

QUELQUES FAITS
D'ANÉVRYSMES DE L'AORTE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE VENDREDI 11 AOUT 1882, A TROIS HEURES DE L'APRÈS-MIDI

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P. SIMON

né à Lunéville (Meurthe)

LAURÉAT DE LA FACULTÉ (PRIX D'ANATOMIE 1878-79 ET DE CHIRURGIE 1880-81)

MENTION HONORABLE. — CONCOURS DE 1877-78 ET DE 1879-80)

ANCIEN AIDE DE BOTANIQUE

ANCIEN AIDE D'ANATOMIE

PRÉPARATEUR DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE

NANCY

IMPRIMERIE PAUL SORDOILLET

Rue Saint-Dizier, 51

1882

QUELQUES FAITS
D'ANÉVRYSMES DE L'AORTE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE VENDREDI 11 AOUT 1882, A TROIS HEURES DE L'APRÈS-MIDI

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P. SIMON

né à Lunéville (Meurthe)

LAURÉAT DE LA FACULTÉ (PRIX D'ANATOMIE 1878-79 ET DE CHIRURGIE 1880-81)

MENTION HONORABLE. — CONCOURS DE 1877-78 ET DE 1879-80)

ANCIEN AIDE DE BOTANIQUE

ANCIEN AIDE D'ANATOMIE

PRÉPARATEUR DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE

NANCY

IMPRIMERIE PAUL SORDOILLET

Rue Saint-Dizier, 51

1882

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. TOURDES, *.

Doyen honoraire : M. STOLTZ, C *.

Professeurs honoraires : MM. SÉDILLOT, C *. CAILLOT, *. STOLTZ, C *.

SIMONIN, *. BACH, *.

Médecine légale.....	M. TOURDES, *, professeur.
Clinique externe.....	M. MICHEL, *, professeur.
Matière médicale et Thérapeutique....	M. COZE, *, professeur.
Histologie.....	M. MOREL, *, professeur.
Clinique interne.....	M. V. PARISOT, *, professeur.
Clinique obstétricale et Accouchements.	M. HERRGOTT, *, professeur.
	M. ROUSSEL, *, professeur adjoint.
	M. E. PARISOT, idem.
Pathologie génér. et Pathologie interne.	M. HECHT, professeur.
	M. DEMANGE, *, professeur adjoint.
Physiologie.....	M. BEAUNIS, *, professeur.
Anatomie et Physiologie pathologiques	M. FELTZ, *, professeur.
Chimie médicale et Toxicologie.....	M. RITTER, professeur.
Clinique interne.....	M. BERNHEIM, professeur.
Clinique externe.....	M. GROSS, professeur.
Physique.....	M. CHARPENTIER, professeur.
Anatomie générale.....	M. LALLEMENT, professeur.
Hygiène.....	M. POINCARÉ, *, professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, professeur.
Pathologie externe.....	M. HEYDENREICH, professeur.
	M. BÉCHET, professeur adjoint.
Botanique et Histoire naturelle médicale	M. N..., professeur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. SCHLAGDENHAUFFEN.
SPILLMANN.
E. DEMANGE.

MM. A. HERRGOTT.
GARNIER.
WEISS.

M. BONNET, Secrétaire, Agent comptable.

Examineurs de la Thèse :

M. BERNHEIM, *président* ; MM. TOURDES, DEMANGE PÈRE, E. PARISOT.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A MON PÈRE LE DOCTEUR E. SIMON.

A MA MÈRE.

A MES FRÈRES ET SŒURS.

A MES AMIS.

A M. LE PROFESSEUR TOURDES,

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

HOMMAGE DE RESPECTUEUSE RECONNAISSANCE.

A MON EXCELLENT CHEF DE SERVICE,

M. LE PROFESSEUR COZE.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE ET VÉNÉRÉ MAÎTRE

M. LE PROFESSEUR BERNHEIM.

A MM. LES PROFESSEURS

MOREL, GROSS, HERRGOTT, CHRÉTIEN, FELTZ.

A MM. LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

SPILLMANN, A. HERRGOTT.

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE NANCY.

AVANT-PROPOS

Le titre de ce travail nous paraît indiquer suffisamment l'esprit dans lequel il a été conçu et écrit. Nous n'avons pas, en effet, l'intention de faire ici l'histoire complète de l'anévrisme de l'aorte : nous nous bornons à rapporter quelques faits cliniques, nous proposant de les analyser en détail et d'en déduire les conclusions pratiques qu'ils comportent. Qu'on ne s'attende donc pas à nous voir suivre dans cette étude un ordre absolument méthodique : si notre sujet manque d'unité, si nous sommes contraints de nous attacher à certains points seulement en laissant les autres complètement de côté, la faute n'en est pas à nous, mais à ces auteurs dont les travaux nous ont donné la description classique de l'affection qui nous occupe et qui n'ont laissé que peu de chose à glaner derrière eux.

Cependant, la part est encore belle et il y a là bien des questions à élucider, bien des problèmes à résoudre. Nous n'avons pas la prétention de vouloir les éclaircir, mais il nous a paru que des observations intéressantes sont toujours à leur

place dans une thèse inaugurale et que, si actuellement, elles ne peuvent apporter aux progrès de la science qu'une bien faible contribution, elles n'en conservent pas moins leur valeur en ce sens qu'elles peuvent rendre service pour des recherches futures.

Notre travail se divise naturellement en deux parties : dans la première nous exposerons purement et simplement nos observations, en faisant suivre chacune de quelques considérations sur les principales particularités qu'elle peut présenter. Dans la seconde, groupant ces différents faits et nous aidant des observations déjà publiées à ce sujet, nous les examinerons en détail et nous en discuterons la valeur et les conséquences.

Les observations qui font la base de ce travail sont au nombre de cinq.

Elles se décomposent de la manière suivante :

Anévrysmes de l'aorte ascendante 2 ;

Anévrysme de la crosse de l'aorte 1 ;

Anévrysme de l'aorte thoracique 1 ;

Anévrysme de l'aorte abdominale 1 ;

Trois d'entre elles ont été recueillies à la clinique de M. le professeur Bernheim. La seule observation d'anévrysme thoracique que nous possédions a été empruntée en partie à la Revue médicale de l'Est où elle a été publiée par M. le professeur agrégé E. Demange. M. le docteur Spillmann, professeur agrégé à la faculté, a bien voulu nous communiquer une observation très intéressante prise dans son service : nous le prions d'accepter l'assurance de toute notre gratitude.

Merci également à M. le docteur René, chef des travaux physio-

logiques, pour le concours qu'il a bien voulu nous prêter pour la partie graphique de nos observations, et à nos amis Lebon et Ricoux, Krantz et Knoeffler, pour les services qu'il nous ont rendus, les premiers par leur connaissance des langues allemande et anglaise, les seconds par leur talent de dessinateur.

Avant d'entrer en matière, nous tenons à exprimer à notre président de thèse, et vénéré maître, Monsieur le professeur Bernheim, nos sentiments de vive reconnaissance pour l'intérêt et la sympathie qu'il a toujours témoignés à son élève assidu et dévoué, pendant la durée de ses études médicales.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555809_0029

PREMIÈRE PARTIE

OBSERVATIONS

OBS. I. — Anévrisme de l'aorte ascendante (salle Saint-Roch, n° 3).

Michel J. B., journalier, entre le 1^{er} mars 1882 à la clinique de M. le professeur Bernheim. Cet homme, de bonne constitution, est âgé de 46 ans : son métier, qui consiste à transporter des sacs de plâtre, n'a jamais nécessité des efforts exagérés. Sa santé a toujours été régulière. Jamais il ne s'est livré à des excès alcooliques. Il aurait eu, pendant son service militaire, une blennorrhagie qui lui dura un mois, mais l'interrogatoire le plus minutieux ne fait soupçonner chez lui l'existence d'aucune manifestation syphilitique antérieure. Depuis quelques années, il éprouve des troubles digestifs et en particulier il souffre habituellement d'une constipation opiniâtre. Il serait également sujet à des vertiges avec chute, se produisant à intervalles irréguliers et durant parfois plus d'un quart d'heure.

Le début de l'affection qui l'amène à l'hôpital remonte à quatorze mois; il ressentit d'abord des douleurs à la région précordiale, avec irradiations dans le membre supérieur gauche jusqu'au coude. Quelques jours après, ces mêmes douleurs se manifestèrent du côté droit du thorax, ainsi que dans l'aisselle

et le bras correspondant. Bientôt la douleur envahit également le dos et la région interscapulaire. Ces douleurs étaient d'abord continues, mais au bout de trois mois, elles devinrent intermittentes et ne reparurent plus que par accès.

Le malade fut soigné à cette époque par le Dr Sesselmann pour une angine de poitrine.

Depuis le mois de janvier les souffrances se sont dissipées dans le côté gauche, elles persistaient encore dans le côté droit, sous forme lancinante, mais depuis l'apparition de la tumeur anévrysmale à l'extérieur du thorax, la douleur a disparu presque entièrement pour se circonscrire autour de l'anévrysme.

En même temps que ces douleurs apparaissaient, le malade fut pris de battements de cœur intenses et continus qui durèrent jusqu'au mois de décembre dernier.

Le 1^{er} janvier de cette année il constata l'apparition d'une tumeur pulsatile à droite du sternum. Cette tumeur, de petit volume d'abord, grossit rapidement. Vers la même époque il eut pendant plusieurs jours des crises d'étouffement avec sensation angoissante; il était obligé d'avoir la tête maintenue très élevée pour pouvoir respirer; la cessation de ces accès a coïncidé avec le développement plus grand de la tumeur extérieure.

Etat actuel (2 mars).

Sur le bord droit du sternum, au niveau du 3^e espace intercostal gauche, il existe une tumeur hémisphérique, fluctuante pulsatile, douée de mouvements d'expansion; elle mesure du haut en bas 6^c, 1/2, et dépasse le plan de la poitrine de 1^c, 1/2 environ. Sa surface luisante offre une légère teinte bleuâtre.

A l'auscultation, on perçoit au niveau de la tumeur deux bruits très nets, sans souffle, plus forts que ceux du cœur. Le deuxième bruit est un peu prolongé.

A la percussion du thorax, on constate une sonorité un peu

plus faible sous la clavicule droite que sous la clavicule gauche. En arrière, son égal dans les deux fosses sus-épineuses, son plus obscur dans la fosse sous-épineuse et la région interscapulaire droite que du côté opposé.

Le bruit respiratoire est normal des deux côtés en avant. En arrière respiration soufflée dans la fosse sus-épineuse droite, à la base la respiration redevient normale.

À gauche, le murmure vésiculaire se perçoit nettement dans toute l'étendue du poumon. La respiration est légèrement soufflée dans la région interscapulaire.

Le choc du cœur est faible. La pointe bat normalement au 5^e espace intercostal. La matité précordiale ne dépasse pas les limites normales. Les bruits du cœur sont parfaitement nets. On ne perçoit aucun souffle à la base ni à la pointe.

La température est normale.

Les pupilles sont également dilatées.

Le pouls radial est à 60, régulier, un peu plus ample à droite qu'à gauche. Il est manifestement en retard sur le pouls de la tumeur.

Les battements des deux carotides sont réguliers et isochrones.

L'examen graphique pratiqué à l'aide du polygraphe de Marey donne les résultats suivants :

1^o Le retard du pouls radial gauche sur le cœur est de 45 centièmes de seconde.

2^o Le retard du pouls radial droit est de 46 centièmes de seconde.

3^o Le retard de la tumeur sur le cœur est de 2,5 centièmes de seconde.

4^o Le retard du pouls carotidien sur le cœur est de 3,4 centièmes de seconde.

Le tracé sphygmographique du pouls radial indique un certain degré d'athérome.

Le diagnostic porté par M. le professeur Bernheim est le suivant :

Anévrysme de l'aorte ascendante, volumineux et probablement à parois minces et élastiques. Pas d'insuffisance aortique.

Le malade est soumis à un traitement par l'iodure de potassium. La dose initiale est de 2 grammes par jour ; et après 8 jours, est portée à 4 grammes. En même temps on fait, suivant le procédé de Broca, des applications successives de collodion sur la tumeur.

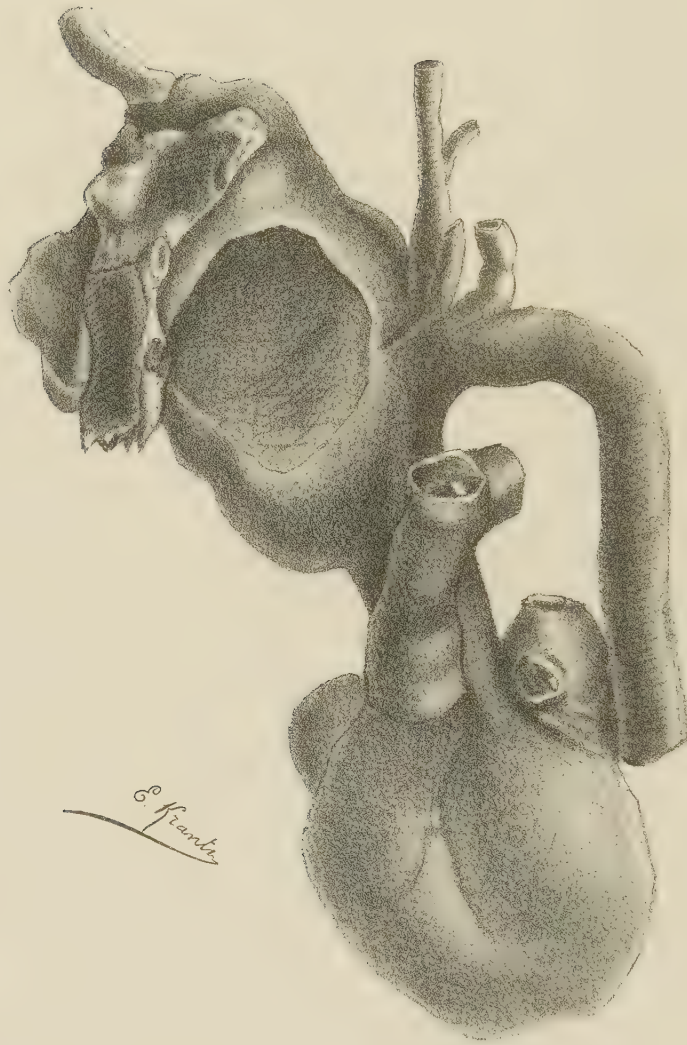
10 mars. — Le malade tousse et se plaint d'oppression. — potion avec 0,05 d'extrait thébaïque.

12 mars. — Le malade a eu un accès de douleurs lancinantes dans la poitrine et les deux bras. — La toux a cessé.

13 mars. — Le malade demande la permission de sortir de l'hôpital.

Réflexions. — Rien chez ce malade ne peut nous éclairer sur la cause qui a déterminé la production de l'anévrysme. Cet homme n'a jamais eu la syphilis. Jamais il n'a fait d'excès alcooliques ; son métier n'a jamais nécessité d'efforts musculaires trop considérables.

Les accès douloureux ont été pendant plus de onze mois la seule manifestation de la maladie. Ce n'est que depuis trois mois que la tumeur a fait son apparition à l'extérieur. Aucun autre phénomène de compression n'a été signalé : les pupilles sont égales, la voix a conservé ses caractères normaux. Cependant la tumeur doit avoir acquis un volume déjà considérable, puisqu'elle est arrivée à faire saillie à la surface de la paroi thoracique. L'absence de souffle systolique à son niveau, prouve qu'elle communique largement avec l'aorte. Quant à son siège, la présence de la tumeur extérieure, à droite du sternum, et surtout l'exagération du retard des *deux* pouls radiaux sur le cœur a permis de porter le diagnostic d'anévrysme de l'aorte ascendante.



Anévrysme de l'Aorte Ascendante -
(OBS. II)

H. CHRISTOPHE. NANCY.

Le retard de la radiale droite dépasse d'un centième de seconde celui de la radiale gauche. On pourrait peut-être penser que l'origine du tronc brachio-céphalique participe à la dilatation, mais cette différence n'existe pas pour les deux carotides ; il faut donc admettre qu'il y a là un fait purement accidentel.

Le retard du pouls est ici extrêmement considérable, plus du double du chiffre normal. Nous verrons plus loin que cette particularité nous autorise à conclure que la poche a des parois minces et élastiques.

Ces faits : volume considérable de la poche, communication large avec l'aorte, épaisseur faible des parois, ont paru offrir peu de chances de succès au traitement par l'électropuncture ; on s'est borné provisoirement à administrer au malade de l'iode de potassium, mais il a quitté trop tôt l'hôpital pour qu'on aie pu en obtenir quelque effet.

Quelques mots encore sur les phénomènes perçus au sommet droit. La sonorité est plus faible que du côté opposé, et à ce niveau la respiration est soufflée. Y a-t-il là une tuberculose commençante ? Il est difficile de se prononcer actuellement ; cependant il n'existe chez ce malade ni toux, ni expectoration, ni fièvre, il nous paraît donc plus probable que ces modifications sont dues à la compression exercée par l'anévrysme sur le poumon, d'autant plus que la poche est surtout développée à droite et que la coexistence de la tuberculose avec l'anévrysme aortique s'observe le plus fréquemment dans l'anévrysme de la crosse.

OBS. II. — Anévrysme de l'aorte ascendante.

La nommée Françoise Arnould, âgée de 54 ans, débarrasseuse, entre à l'hôpital de secours le 1^{er} juin 1880, à la clinique de M. le docteur Spillmann, professeur agrégé. Cette femme, de

bonne constitution, n'a jamais eu de maladies graves, jamais elle n'a eu la syphilis. Mariée à l'âge de 21 ans, elle a eu cinq enfants, qui sont tous morts de convulsions. On ne découvre chez elle aucun antécédent morbide héréditaire : ses parents se sont toujours bien portés et sont morts à un âge avancé.

La maladie qui l'amène à l'hôpital a débuté il y a trois ans, par des douleurs vagues dans le dos, dans l'épaule et dans le bras droit, elle ressentait également des fourmillements dans les doigts de la main droite et elle éprouvait des accès de dyspnée et de toux. Enfin, il y a 6 mois, elle s'aperçut de la présence d'une petite tumeur à la partie droite de la poitrine.

A son entrée à l'hôpital, on constate au niveau du deuxième espace intercostal, à droite du sternum, une petite tumeur arrondie, sans changement de couleur à la peau, mate à la percussion et animée de battements excessivement faibles isochrones aux pulsations cardiaques. A l'auscultation on perçoit à ce niveau un souffle systolique.

La pointe du cœur bat au 6^e espace, un peu en dehors de la ligne mamillaire ; il y a donc un certain degré d'hypertrophie du cœur gauche. La matité précordiale est difficile à délimiter.

Le pouls est assez ample. Le tracé pris au sphygmographe direct indique un léger plateau athéromateux. L'évaluation du retard des deux pouls radiaux sur le choc du cœur a été faite par M. le professeur Beaunis à l'aide du polygraphe de Marey et a donné les résultats suivants :

1^o Le retard des deux pouls radiaux sur le choc du cœur est *exactement* le même des deux côtés.

2^o Ce retard est considérable et égale à 39 centièmes de seconde, c'est-à-dire plus du double du retard normal.

Le diagnostic est donc : anévrysme de l'aorte ascendante n'intéressant pas l'origine du tronc brachio-céphalique. La tumeur est probablement de volume considérable et l'exagération

notable du retard du pouls indique une grande élasticité ou une grande minceur des parois.

Le traitement institué consiste dans l'iodure de potassium à la dose de 6 grammes par jour et en injections d'ergotine Yvon autour de la tumeur.

Le 13 juillet, la malade sortit de l'hôpital et on ne put obtenir d'elle qu'elle y fit un nouveau séjour. En effet, sa santé générale était excellente, elle n'éprouvait pas la moindre douleur ni le moindre malaise. Elle faisait des ménages, rebattait des matelas et demandait souvent qu'on lui ouvrit la tumeur qu'elle portait à la poitrine et qu'elle prenait pour un abcès.

M. le professeur Spillmann suivit cette malade très régulièrement depuis cette époque.

Au commencement de l'année 1881 il se développa une seconde tumeur peu volumineuse au 3^e espace, au-dessous et en dehors de la première. Les mouvements d'expansion perçus à ce niveau étaient synchrones avec ceux de la première saillie. On percevait également à son niveau un souffle systolique très doux.

Dans les mois de juin et de juillet, la malade éprouva quelques accès de dyspnée qui ne persistèrent pas longtemps. Au commencement de septembre, l'état général était excellent, la malade ne souffrait nullement et les battements de la tumeur avaient beaucoup diminué. Il n'existait aucun trouble de la circulation générale : le pouls était régulier, égal, le cœur absolument normal, il n'existait aucune trace d'œdème.

Depuis sa sortie de l'hôpital, c'est-à-dire pendant près de 18 mois, la malade avait continué à être soumise à un traitement régulier. Elle prenait 2 à 3 grammes d'iodure de potassium toutes les 24 heures, en laissant de temps à autre un intervalle de 15 jours sans médicament. Simultanément on pratiquait tout autour de la tumeur, 2 ou 3 fois par semaine, des injections sous-cutanées à l'aide d'une solution d'ergotine Yvon.

Le 2 septembre, la malade fut prise subitement d'un frisson violent, avec vomissements et point de côté à droite. Le lendemain, l'expectoration était rouillée et la malade se décida à entrer à l'hôpital St-Charles où on constata une pneumonie du sommet droit. Dès le 3^e jour, il se produisit du délire et de l'agitation. La malade tomba dans le collapsus et malgré l'emploi de l'alcool à haute dose, et des injections sous-cutanées d'éther, elle succomba dans la nuit du 8 au 9 septembre.

AUTOPSIE. — L'autopsie a montré une hépatisation du lobe supérieur droit et une stéatose commençante du foie et des reins.

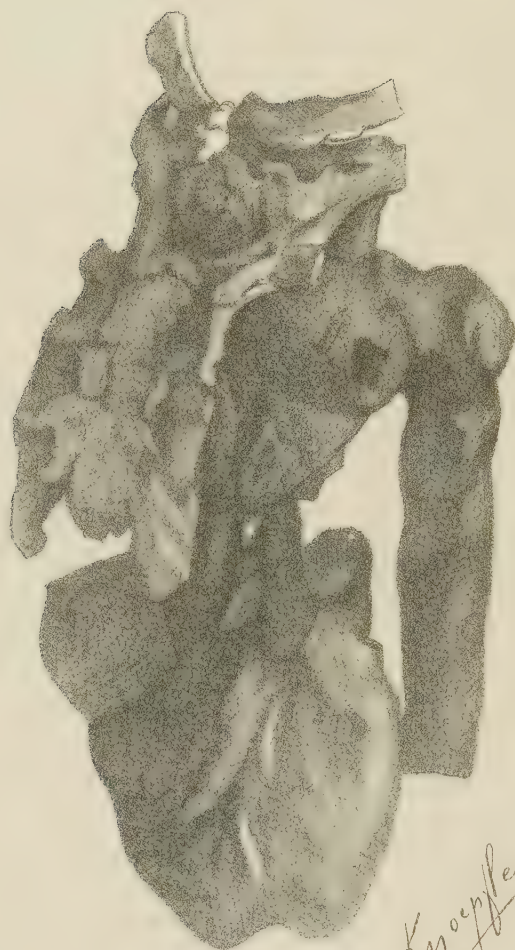
Le cœur était sain, le ventricule gauche était légèrement hypertrophié. Les valvules étaient intactes et suffisantes.

L'aorte était rigide et épaissie, mais il n'existait nulle part de plaques d'incrustations calcaires.

La tumeur constitue un anévrysme sacciforme, dont le volume dépasse celui du poing.

Elle commence environ à 3 centimètres au-dessus de l'origine de l'aorte et s'étend jusqu'à l'origine du tronc brachio-céphalique qui présente son calibre normal. Elle est développée aux dépens de la partie antérieure de l'artère. En avant, elle est en rapport avec le sternum et présente deux diverticules qui font saillie au dehors au niveau des 2^e et 3^e espaces intercostaux. Son extrémité supérieure ne dépasse pas la fourchette sternale.

La cavité de l'anévrysme est garnie d'une couche de fibrine, appliquée sur sa face interne, dans toute son étendue. Cette couche présente son maximum d'épaisseur au niveau des bosselures formées entre les premières côtes par la tumeur; elle atteint plus de 3 centimètres à cet endroit. Formée de lamelles stratifiées alternativement blanches et rosées, elle adhère assez intimement à la paroi anévrysmale par sa face externe et répond par sa face



L. Knochler

Anévrysme de la Crosse de l'Aorte
(OBS. III)

H. CHRISTOPHE NANCY.

interne à un coagulum mou, friable, rouge, qui remplit plus ou moins complètement la cavité centrale.

RÉFLEXIONS. — Le fait saillant de cette observation est, sans contredit, la marche latente de l'affection. La tumeur avait atteint un volume considérable sans déterminer de troubles généraux notables : la malade en souffrait si peu qu'elle continuait son métier, assez fatigant du reste, sans manifester la moindre gêne. Les battements de la tumeur extérieure n'avaient pas cette amplitude qu'on est accoutumé à rencontrer dans des cas de ce genre, et l'autopsie en a démontré la cause en faisant voir la couche épaisse de caillots stratifiés qui tapissait la paroi de l'anévrisme. Cette malade pouvait donc, à bon droit, être considérée comme guérie. — Quant à l'influence du traitement sur la production de ces caillots, nous aurons à la discuter plus loin.

OBSERVATION III. — Anévrisme de la crosse de l'aorte.

Madeleine Ziegler, ouvrière en chapeaux de paille, entre le 6 décembre 1879, à l'hôpital Saint-Charles, à la clinique de M. le professeur V. Parisot, suppléé à cette époque par M. le Dr Spillmann, professeur agrégé. Cette femme, âgée de 45 ans, est d'un tempérament très nerveux, de constitution fortement détériorée. L'interrogatoire ne fait découvrir aucun antécédent morbide héréditaire. Quant à ses antécédents personnels, voici les renseignements qu'on a pu obtenir :

Il y a cinq ans, à la suite d'une violente angine, elle éprouva tout à coup de vives douleurs dans les deux oreilles ; ces douleurs furent accompagnées d'un écoulement purulent qui dura environ trois mois et laissa à sa suite de la surdité et des bourdonnements d'oreilles (otite moyenne suppurée bilatérale). Elle fut traitée par les injections d'air au moyen du procédé de Politzer ; les symptômes s'amendèrent, néanmoins il persista encore un peu de surdité.

En 1876, c'est-à-dire deux ans après, elle tomba tout à coup sans connaissance ; cet état dura deux heures et quand elle revint à elle, elle se trouva paralysée de tout le côté droit ; la bouche était déviée à gauche. La sensibilité et le mouvement étaient abolis dans les membres supérieur et inférieur droits. Cette paralysie fut traitée par l'électricité : la déviation de la bouche disparut au bout d'un mois ; la malade put marcher avec une canne, mais le bras droit resta contracturé et inerte.

Enfin, depuis deux ans et demi, elle commença à souffrir de douleurs lancinantes dans le bras gauche et le côté gauche de la poitrine. Elle fut prise en même temps de toux et d'expectoration, de céphalalgie intense, et de vertiges dans la station debout. Ces phénomènes allèrent depuis toujours en croissant ; sa faiblesse devint extrême, elle éprouvait la sensation d'un corps étranger à la gorge ; sa voix était presque éteinte.

Il y a trois semaines elle ressentit pour la première fois des battements vers la partie supérieure du sternum et elle s'aperçut qu'il existait là une petite tumeur. Cette tumeur augmenta rapidement de volume et la malade se décida alors à se faire recevoir à l'hôpital.

A son entrée, on constate les phénomènes suivants : Il existe à la partie antérieure et supérieure du sternum, vers l'insertion des deux premières côtes gauches, une tumeur du diamètre d'une pièce de cinq francs, mate à la percussion, animée de battements manifestement en avance sur le pouls radial gauche (le pouls radial droit est imperceptible). — A ce niveau, on perçoit à l'auscultation un bruit de souffle systolique. La pression sur la tumeur détermine des élancements douloureux dans la poitrine et dans l'épaule gauche. Les veines du cou sont dilatées, surtout du côté gauche.

Le cœur ne paraît pas hypertrophié, les bruits sont nets sans aucun souffle.

La respiration est excessivement gênée; par moments il existe de l'orthopnée. La sonorité thoracique est normale. A l'auscultation, on perçoit à droite et en avant une inspiration rude, et une expectoration prolongée. Partout ailleurs le bruit respiratoire est normal. La toux est fréquente, l'expectoration blanchâtre, visqueuse, adhérente au paroi du vase. — La voix est rauque.

Du côté du tube digestif, on note de l'anorexie, des nausées, de la dysphagie, de la constipation.

Les urines ne présentent rien d'anormal.

Urines des 24 heures, 1,600 centim. cubes.

do — 1,013.

Albumine et glucose 0.

Urée, 13,19.

Acide urique 1,005.

La menstruation est régulière, la malade a eu quelques pertes blanches depuis trois mois.

Il existe une hémiplegie droite incomplète avec contracture du membre supérieur. La sensibilité est partout conservée.

La malade est soumise au traitement par l'iodure de potassium, 2 grammes dans les premiers jours, 4 grammes ensuite.

Une amélioration assez notable s'étant produite, la malade sort de l'hôpital le 17 juin 1880 (1). La voix était revenue depuis le 19 mars.

Elle rentre le 5 avril 1881 à l'hôpital Saint-Charles, à la clinique de M. le professeur Bernheim (salle Sainte-Anne n° 2).

Etat actuel (6 avril) :

Il existe sur le bord gauche du sternum, au niveau du deuxième espace intercostal, une tumeur globuleuse de 3 centimètres de diamètre, réductible, présentant des battements doubles

(1) Cette première partie de l'observation est due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Spillmann, qui a bien voulu nous la communiquer.

et des mouvements d'expansion en tous sens. Au-dessous de cette première tumeur, on aperçoit au 3^e espace une voussure également animée de battements. Depuis le bord gauche du sternum jusqu'à quatre travers de doigt en dehors, on perçoit le mouvement d'expansion.

L'auscultation fait entendre un double bruit avec souffle systolique.

Les veines du cou et de la partie supérieure du tronc sont très dilatées.

Le pouls est régulier à gauche mais très dépressible; à droite, on ne perçoit ni pouls radial, ni pouls carotidien. Le pouls radial gauche est en retard sur les battements de la tumeur, il est isochrone au pouls fémoral du même côté. L'auscultation des artères fémorales ne fait pas entendre de double souffle.

La pointe du cœur bat au 5^e espace sur la ligne parasternale. Les bruits sont nets, sans souffle. — Le choc du cœur est très faible.

La sonorité thoracique est normale en avant et à droite; il en est de même à gauche, sauf au niveau de la tumeur et de la région précordiale. En arrière le son est faible dans la fosse sus-épineuse droite et dans la fosse sous-épineuse; à partir de l'angle de l'omoplate, le son est clair et ample jusqu'à la base.

A gauche la sonorité est normale jusque vers l'angle de l'omoplate. A partir du 8^e espace, son clair et bref (Schachtelton). — A l'auscultation, le bruit vésiculaire est net en avant. En arrière, dans la fosse sus-épineuse droite, respiration légèrement soufflée; dans la fosse sous-épineuse, inspiration rude, expiration soufflée, à la base respiration rugueuse.

Dans la fosse sus-épineuse gauche souffle tubaire; dans la fosse sous-épineuse, inspiration rude, expiration soufflée; à la base murmure vésiculaire faible.

La respiration est gênée aux deux temps. Il existe de la toux

et du cornage laryngo-trachéal. — L'expectoration est purulente.

La malade est complètement privée d'appétit ; habituellement constipée, elle ne va à la selle que tous les 4 ou 5 jours. Le ventre est souple. — La sonorité est uniforme dans tout l'abdomen.

Il n'existe aucune trace d'hémiplégie faciale. L'avant-bras droit est fléchi en pronation et impossible à étendre. La main est fermée, on l'ouvre avec effort, mais la contracture se reproduit aussitôt. La malade peut mouvoir facilement le membre inférieur droit ; le réflexe tendineux du pied est très marqué. La percussion sur le tendon rotulien détermine des mouvements d'extension brusque du pied. La sensibilité est partout conservée.

Température, 38,6	Pouls, 120	Respiration, 56
— 38	— 120	— 40

Diagnostic : anévrysme volumineux de la crosse de l'aorte. — Lésion ancienne dans l'hémisphère cérébral gauche, ayant respecté le tiers postérieur de la capsule blanche interne. — Tuberculose concomitante.

8 avril. — Souffle en arrière aux deux sommets à droite, le souffle se perçoit dans toute l'étendue du poumon.

Température matin, 37,4	Pouls 120	Respiration 40
— soir, 38	— 104	— 36

Dyspnée considérable, toux pénible, quinteuse. — Dysphagie notable.

Traitement : Lait. — Pilules de cynoglosse. Thé au rhum.

10 avril. — L'état général est meilleur. La toux est moins fréquente. L'expectoration est abondante, muco-purulente.

La malade a eu un point de côté sans frisson la nuit précédente. Il existe sur le visage quelques vésicules d'herpès. La température est normale.

La sonorité est normale à gauche dans les fosses sus et sous-épineuses. Il existe de la matité depuis l'angle de l'omoplate jusqu'à la base. — A ce niveau, diminution de vibrations thoraciques, souffle nasonné, voix chuchotante. Égophonie. (Épanchement pleurétique).

11-12 avril. — Cyanose. — Dilatation considérable des veines du cou et du thorax. Encéphalopathie. Tintements d'oreilles, troubles de la vue dus probablement à la stase veineuse.

La matité du côté gauche est plus marquée. — Souffle tubaire aux deux temps. On ne perçoit aucun râle.

Potion avec 0.05 d'extrait thébaïque.

13-15 avril. — L'oppression est considérable, la face est cyanosée.

Les extrémités sont blanches et froides. La circulation du tronc est très marquée.

Matité depuis deux travers de doigt au-dessous de l'angle de l'omoplate jusqu'à la base. — Souffle tubaire et râles sous-crépitants à l'angle de l'omoplate jusqu'à la base. — Les vibrations thoraciques se perçoivent de nouveau. — La température est normale.

Les symptômes d'asphyxie s'accroissent et la malade succombe dans la soirée du 15 avril.

AUTOPSIE. — *L'anévrysme* commence à cinq centimètres au-dessus de la naissance de l'aorte et s'étend jusqu'à l'union de la partie horizontale de la crosse avec l'aorte ascendante. Son volume est égal à peu près à celui d'une tête de fœtus à terme. Il mesure de haut en bas 12 centimètres, d'avant en arrière 8 centimètres, et 9 centimètres transversalement. Sa face antérieure adhère au sternum depuis la fourchette sternale jusqu'à l'insertion des quatrièmes cartilages costaux. A droite elle déborde le sternum de 4 centimètres environ.

Sa forme est irrégulière ; il présente en avant deux diverticules

de la grosseur d'un œuf ordinaire qui font saillie à travers deux orifices creusés dans le sternum et situés le premier à la partie supérieure de cet os, au niveau de l'insertion de la première côte gauche; le second en bas et en dehors du premier au niveau du 3^e espace intercostal.

En arrière la tumeur est bosselée et présente une sorte de poche secondaire, greffée sur la principale, mesurant 3 centimètres de diamètre en tous sens et deux centimètres de relief. Ce diverticulum porte à sa base un collet rétréci, mesurant 2 centimètres de diamètre. Les parois sont épaisses et parsemées de plaques calcaires. L'épaisseur moyenne de la poche est de 1 centim. $1/2$, elle est tapissée d'une couche assez faible et irrégulière de caillots actifs.

L'artère pulmonaire adhère intimement à la tumeur, et son bord gauche ne peut en être séparé que difficilement.

Le tronc brachio-céphalique et les artères carotide et sous-clavière gauches naissent de la paroi supérieure de la poche. L'artère innominée mesure 1 centimètre de diamètre transversalement et 1 centimètre de long. Son *orifice* est obstrué complètement par des concrétions fibrineuses. — Les artères carotide primitive et sous-clavière droites ont leur calibre normal et sont perméables.

La carotide primitive mesure 7 millimètres à son origine (vaisseau aplati), elle contient un caillot ancien décoloré, lamellaire, qui ferme partiellement son calibre. L'obstruction est complétée par les couches de fibrine qui tapissent l'intérieur de la poche.

L'artère sous-clavière gauche est parfaitement perméable.

CŒUR. — Hauteur et largeur transversale, 9-10 centimètres; surcharge graisseuse assez notable à la face antérieure, tissu flasque et mou.

POUMONS. — Adhérences aux sommets. Vaste épanchement purulent dans la plèvre gauche. Les poumons sont tuberculeux.

CERVEAU. — Les méninges se décortiquent facilement. La substance cérébrale est ferme, on ne voit rien d'anormal à l'extérieur. En pratiquant des coupes sur l'hémisphère gauche, on voit au niveau du corps strié, dans sa portion antérieure, en avant de la courbe optique, une cavité ovalaire à grand axe de 3-4 centimètres, mesurant transversalement 2 centimètres, creusée dans ce corps strié et contenant un liquide séreux. L'examen microscopique n'y fait pas découvrir de granulations d'hématoïdine, mais on y rencontre des corpuscules de Glüge. Les parois friables ont une teinte jaune sale. La capsule blanche interne dans ses 2/3 antérieurs, la capsule blanche externe dans son 1/3 antérieur sont détruites. La partie postérieure de la capsule blanche interne est intacte.

Le côté gauche de la protubérance est atrophié, l'étage inférieur a une teinte grisâtre.

RÉFLEXIONS. — Cette observation nous montre un exemple de tuberculose pulmonaire, développée chez une malade atteinte d'anévrysme de la crosse de l'aorte. La tumeur présentait un volume excessivement considérable et avait donné lieu à des phénomènes de compression manifestés par de la douleur et des troubles laryngés. Cette poche anévrysmale contenait peu de caillots stratifiés ; il n'y avait donc aucune tendance à la guérison spontanée. Ce cas, offre en outre, un très grand intérêt au point de vue anatomique à cause de l'oblitération complète des gros troncs artériels émanant de la crosse ; l'artère sous-clavière gauche était seule perméable et suffisait à la circulation de la partie supérieure du corps. Notons que jamais la malade n'a présenté aucun trouble intellectuel, et que nulle altération trophique n'a été observée, ni dans les membres supérieurs, ni au cou, ni à la tête.



L. Kroeppel

Anévrysme de l'Aorte descendante
(OBS. IV)

H. CHRISTOPHE NANCY

Il existait chez cette femme une hémiplegie droite ancienne sans hémianesthésie, ce qui avait permis d'affirmer que le tiers postérieur de la capsule blanche interne avait été respecté. L'autopsie a montré l'exactitude de ce diagnostic. Le foyer occupait la capsule blanche externe et les deux tiers antérieurs de la capsule blanche interne. La partie postérieure de cette capsule n'avait nullement été intéressée.

Ce fait est important au point de vue de la théorie des localisations cérébrales. Il forme le contrepied de l'observation V, où la lésion du tiers postérieur de la capsule blanche interne, a entraîné une abolition de la sensibilité dans la moitié du corps opposée à l'hémisphère atteint.

Mais quelle était la nature du foyer cérébral ? Il formait une cavité ovalaire remplie d'un liquide séreux, dans lequel le microscope n'a pu rencontrer que des corpuscules de Glüge. Les parois peu colorées offraient une teinte légèrement ocreuse. Il est donc plus que probable qu'il s'agissait là d'un foyer de ramollissement ancien, dont la cause probable serait une embolie détachée de la paroi du sac anévrysmal.

OBSERVATION IV. — Anévrysme de l'aorte thoracique (1).

Bouché (Mathilde), âgée de 67 ans, pensionnaire de l'hospice Saint-Julien depuis une vingtaine d'années, entra à l'infirmerie dans le courant de décembre 1879 pour une pneumonie franche du sommet gauche. Cette affection a suivi son cours normal, et un mois après la malade sortait guérie. Cette femme n'avait jamais été malade antérieurement, elle prétendait toutefois que la marche lui était pénible, sans pouvoir en indiquer exactement le motif ; il n'existait chez elle aucun trouble apparent de la motilité dans les membres inférieurs.

(1) Revue médicale de l'Est, 1880. Dr Sadler, Th. de Nancy, 1879, page 40.

Le cœur ne présentait rien de particulier ; les artères radiales étaient athéromateuses : le sphymographe donne une ligne d'ascension peu élevée et oblique terminée par un commencement de plateau, la descente se faisait lentement. Le pouls était petit, irrégulier, inégal.

Rien de particulier du côté des voies digestives, les urines claires, acides, ne contenaient ni albumine, ni sucre.

L'année suivante (1879), dans le courant des journées du 19, 20, 21, mai, elle expectora quelques crachats sanguinolents. Le 22, elle eut une hémoptysie assez abondante. L'auscultation fit percevoir dans les deux poumons, notamment à gauche, des râles sous-crépitaux. — Toux sèche, fréquente. Affaiblissement considérable.

Prescription, perchlorure de fer, 40 gouttes — glace.

Le lendemain matin, à la suite d'une syncope, elle succomba dans l'espace d'une demi-heure.

AUTOPSIE. — *Thorax*. — A l'ouverture du thorax, on trouve un caillot volumineux récent, mou, noirâtre, occupant le cul-de-sac de la plèvre gauche, étalé sur le diaphragme et remontant vers le hile du poumon. Son poids est de 850 grammes. Ce caillot se continue à travers une déchirure de la plèvre viscérale, avec un autre caillot plus petit, situé entre la plèvre viscérale décollée et la partie postérieure de l'angle interne et inférieur du poumon gauche. Le tissu pulmonaire formant paroi du foyer est rouge, gorgé de sang sur une épaisseur de 7-8 centimètres, plus friable qu'à l'état normal ; les petites bronches qui partent de ce point renferment des caillots noirâtres mous. Nulle part on ne trouve de large ouverture faisant communiquer le foyer sanguin avec les bronches.

Le sang contenu dans le foyer provient d'une déchirure de l'aorte thoracique un peu au-dessous de l'origine des bronches. A ce niveau, il existe une dilatation anévrysmale, sacciforme

développée aux dépens du côté gauche de l'artère et du volume d'un œuf de poule. La paroi externe de cette tumeur a contracté des adhérences solides avec la plèvre médiastine et celle-ci avec la plèvre viscérale, de telle sorte que ces deux membranes font partie intégrante de la poche anévrysmale. C'est au niveau de cette sorte de tunique adventice que la perforation s'est produite, et cette déchirure affecte la forme d'une fissure transversale de deux centimètres et demi environ de longueur.

La cavité de l'anévrysme contient quelques caillots mous et friables, et communique avec l'aorte par un orifice admettant l'extrémité du doigt indicateur. Les bords en sont décollés dans une étendue de plus d'un centimètre. On a donc là un anévrysme disséquant.

Le poumon droit est emphysémateux, la plèvre droite ne contient pas de sang.

L'aorte est athéromateuse dans toute son étendue, les rénales présentent des noyaux d'athérome, la tunique interne est rugueuse et dépolie.

Le cœur, du volume normal, présente une hypertrophie concentrique légère du ventricule gauche, les valvules sont saines. Le poids total de l'organe est de 330 grammes.

Le foie est un peu petit, mou et légèrement gras.

Les reins de volume normal sont granuleux, bosselés et kystiques. La capsule y adhère fortement. A la coupe, on voit que le parenchyme rénal est gras. La région corticale est notablement diminuée d'épaisseur.

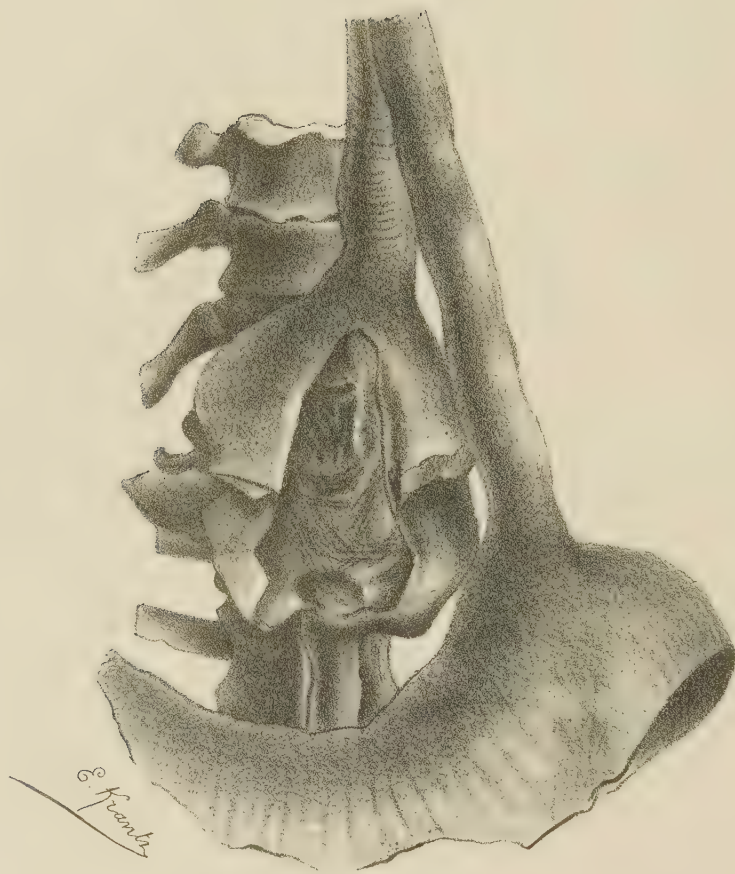
Le microscope révèle la présence des lésions qui caractérisent le rein sénile : atrophie scléreuse des glomérules, hypertrophie considérable du tissu conjonctif intertubulaire, endartérite des petits vaisseaux rénaux.

RÉFLEXIONS. — Chez cette malade, la présence de l'anévrysme est passée absolument inaperçue. Le petit volume de la tumeur,

sa situation, expliquent l'absence des manifestations fonctionnelles et des signes objectifs. Il faut remarquer aussi que la mort n'est point survenue brusquement par la rupture de la poche. Elle a été précédée de petites hémoptysies, et ce n'est que quelques jours après que se produisit l'hémorrhagie pleurale qui a déterminé la mort.

L'anévrysme affectait la forme d'une dilatation sacciforme et communiquait avec l'artère par un orifice assez étroit. Cependant il ne contenait pas de caillots stratifiés, ce qu'il faut attribuer sans doute au faible volume de la poche et par suite à la rapidité du courant sanguin dans son intérieur. Un fait à relever c'est qu'il s'agissait là d'une variété très rare d'anévrysme : l'anévrysme disséquant.

La cause de l'anévrysme a été ici la dégénérescence athéromateuse de l'aorte et du système artériel tout entier. Le tracé des radiales était caractéristique de l'altération sénile des artères. Les artères rénales étaient athéromateuses et l'examen des reins pratiqué par M. le docteur Sadler a montré que les artérioles des reins présentaient un épaissement considérable de leurs parois ; la tunique interne principalement était en voie de prolifération active et présentait un grand nombre de noyaux embryonnaires et fusiformes.



Anévrysme de l'Aorte Abdominale
(Obs. V)

H. CHRISTOPHE. NANCY.

OBSERVATION V. — Anévrysme de l'aorte abdominale
(salle Saint-Roch, n° 7).

Gervais, 58 ans, mécanicien au chemin de fer, entre au service le 11 mai 1879. Habituellement bien portant, il souffre depuis 6 à 7 mois d'une gêne dans la déglutition. Les aliments passent difficilement et le malade éprouve la sensation d'un obstacle qu'il rapporte vers la fourchette du sternum. Depuis deux mois, cette dysphagie aurait beaucoup augmenté et un médecin de la ville pratiqua plusieurs fois le cathétérisme œsophagien ; la sonde passait sans difficulté. Le malade n'a eu, du reste, ni vomissements, ni régurgitations. Cela ne l'empêcha pas, malgré sa faiblesse croissante, de continuer à travailler jusqu'au 9 mai. Ce jour-là, il dut renoncer à son travail ; et il était au repos depuis deux jours quand, dans la nuit du 10 au 11 mai, il tomba de son lit, privé de connaissance. Des voisins le trouvèrent le lendemain matin couché par terre et paralysé de la moitié gauche du corps. Aucun symptôme précurseur n'avait précédé cette attaque, jamais il n'avait éprouvé ni vertiges, ni céphalalgie, ni battements de cœur.

A l'entrée du malade.

Temp. 38,2. Pouls. 126. Resp. 42.

Le lendemain matin, à la visite.

Temp. 38,2. Pouls. 136. Resp. 46.

État actuel :

Constitution primitivement bonne, aujourd'hui détériorée, amaigrissement notable. Peau sudorale, face assez injectée, expression un peu hébétée. Toutefois le malade répond assez nettement aux questions.

Hémiplégie faciale gauche, légère, caractérisée par la déviation à droite de la commissure buccale. La langue n'est pas dé-

viée, la partie supérieure de la face n'est pas paralysée; le voile du palais fonctionne normalement.

Hémiplégie gauche du corps avec hémianesthésie. Le bras gauche, soulevé, retombe inerte et n'exécute aucun mouvement. La température axillaire de ce côté dépasse de deux dixièmes celle du côté droit.

L'anesthésie est complète à gauche, les divers modes de sensibilité, tactile, à la douleur, à la température, sont abolis.

Le membre inférieur gauche n'exécute aucun mouvement. En chatouillant vivement la plante du pied, on détermine un léger mouvement réflexe d'extension du pied; les orteils n'y prennent aucune part. Dans le membre inférieur, comme dans le supérieur et tout le côté gauche du corps, exactement limitées à la ligne médiane : anesthésie, analgésie, thermo-anesthésie.

A la face toutefois, le malade sent vaguement quand on le pique, mais sans manifester grande douleur du côté gauche.

L'intelligence est assez nette, mais il y a de la tendance à la somnolence, quand le malade est abandonné à lui-même.

A l'examen de la poitrine, on constate que le cœur bat normalement, que ses bruits sont réguliers, que la sonorité pulmonaire est normale aussi et que le bruit vésiculaire se perçoit partout, s'accompagnant de quelques râles secs et muqueux, surtout à la base droite vers l'aisselle et en arrière. Râles trachéaux et gutturaux.

Enfin, à l'examen de l'abdomen, on constate à l'épigastre, au dessus de l'ombilic, une tumeur qui se développe surtout à gauche de la ligne blanche, globuleuse, mesurant 13 centimètres transversalement sur 6 de hauteur. Cette tumeur est pulsatile et présente un mouvement d'expansion dans tous les sens. On ne perçoit pas de frémissement vibratoire à sa surface. Le stéthoscope ne fait entendre de souffle diastolique à son niveau que par une pression assez forte.

La tumeur est mate : au-dessus d'elle et à gauche, sonorité tympanique stomacale ; le foie, à sa droite, ne dépasse pas le rebord costal.

Les artères crurales battent régulièrement, et leur pulsation n'est pas en retard sur celle de la radiale.

Pas d'œdème des membres inférieurs. — Pas d'albumine dans les urines.

DIAGNOSTIC. — Anévrysme de l'aorte abdominale, foyer hémorragique ou embolique dans l'hémisphère droit intéressant le tiers postérieur de la capsule blanche interne.

Ajoutons que cette tumeur s'est développée à l'insu du malade : il ne se plaignait que de douleurs vagues à l'épigastre. Il ignorait même son existence jusqu'à très peu de temps avant son entrée à l'hôpital, alors que M. le Dr Spillmann, consulté par lui la lui fit voir. Comme étiologie le malade ne sait rien. Il n'a jamais eu de coups sur l'abdomen. En 1870, par suite de la rencontre de deux trains, il tomba sur l'épaule droite et s'y fit une simple contusion qui guérit en quelques jours, mais il ne ressentit aucune douleur à l'épigastre à ce moment.

13 mai au matin. Temp. 38,2. Pouls 136. Resp. 44. Même état.

Le soir. Temp. 39,2. Pouls 136. Resp. 60.

Le malade a été somnolent pendant toute la journée. Le soir, il a eu du délire, des selles involontaires. Le Dr Lévy, chef de clinique, constate une pneumonie de la base droite.

Prescription. Tisane de café. Potion avec 4 gr. d'acétate d'ammoniaque.

14 mai matin. Temp. 38,2. Pouls 128. Resp. 68.

L'hémiplégie persiste au même degré ; l'hémianesthésie également. A la face seule il existe un peu de sensibilité. On constate une certaine tendance à la raideur dans la jambe gauche. Les mouvements réflexes y sont plus accentués et se traduisent par un mouvement de flexion de la jambe sur la cuisse.

A la poitrine, on constate en avant une respiration nette, en arrière, sonorité faible dans les sommets. Submatité à partir de l'angle de l'omoplate droite. Matité complète depuis le 8^e espace intercostal jusqu'à la base. — A l'auscultation, depuis l'angle de l'omoplate jusqu'en bas, souffle tubaire sans râles sous-crépitants, mais gros râles trachéo-bronchiques. (Pneumonie de la base droite.)

A gauche, quelques râles muqueux à la base.

Le soir. Temp. 39,8. Pouls 128, Resp. 48.

Somnolence. Le malade succombe le 15 au matin.

AUTOPSIE. — Les deux poumons sont adhérents à la plèvre pariétale, le gauche plus que le droit. Le lobe inférieur droit est considérablement augmenté de volume ; compacte, dense, plongeant dans l'eau, hépatisé. — Par places, l'hépatisation est grise : une sanie purulente s'échappe à la coupe ; les lobes moyen et supérieur sont fortement engoués de sang et de sérosité.

Le poumon gauche est hépatisé dans son tiers inférieur et postérieur. Le reste du poumon est aussi fortement congestionné.

Le foie et les autres viscères abdominaux sont d'apparence normale.

Les méninges sont légèrement œdémateuses et se décortiquent facilement ; on y remarque quelques plaques laiteuses.

Le lobule de l'insula du côté droit a une teinte légèrement bleutée et présente une fluctuation manifeste. En pratiquant des coupes dans l'hémisphère droit, on y constate la présence d'un foyer hémorragique mesurant 5 centimètres d'avant en arrière, 4 centimètres transversalement, 2 centimètres de profondeur, rempli de caillots mous. Ce foyer occupe la capsule blanche externe et l'avant-mur, qui sont détruits. Sa paroi interne est constituée par le corps strié et les couches obliques. Sa paroi externe par la substance grise de l'insula. C'est donc entre ce lobule et le noyau lenticulaire du corps strié qu'est creusée la

cavité qui a détruit toute la capsule blanche externe et l'avant-mur. De plus, au niveau de son tiers postérieur, le corps strié présente une déchirure comblée par un caillot, et en faisant des coupes transversales d'avant en arrière dans les corps opto-striés, on constate que la capsule blanche interne dans ses deux cinquièmes postérieurs environ est infiltrée de sang et ramollie, surtout la partie externe de cette capsule, à peu près exactement, dans la partie comprise entre la couche optique et l'extrémité du noyau lenticulaire. Le reste des corp opto-striés est intact. Le ventricule moyen et l'aqueduc de Sylvius ne contiennent pas de sang, mais une petite quantité de sang liquide se trouve dans la corne postérieure du ventricule latéral de ce côté. — Les artères de la base du cerveau ne sont pas athéromateuses.

A l'ouverture de l'abdomen, on voit, faisant saillie à l'épigastre, une poche anévrysmatique qui comprend l'aorte abdominale depuis son origine entre les piliers du diaphragme, au niveau de la onzième vertèbre dorsale, jusqu'à l'origine des artères rénales, au niveau du disque qui sépare la 2^e de la 3^e vertèbre lombaire. — La poche forme un ovoïde à grosse extrémité inférieure. Le point saillant est l'extrémité antérieure de la face inférieure. Elle mesure onze centimètres de haut, onze de diamètre antéro-postérieur. Étant ouverte et étalée, sa circonférence est de 29 centimètres. En haut, les piliers du diaphragme s'écartent pour livrer passage à l'anévrysme qui fait saillie au-devant, les muscles des piliers s'étalant à sa surface et faisant corps avec la paroi.

Celle-ci, mince, ne mesure qu'environ 1 millimètre d'épaisseur. Elle est partout égale, sa face interne est chagrinée, dépolie, recouverte d'athérome mou, sans incrustations calcaires. La face postérieure est constituée par les corps de la 12^e vertèbre dorsale et de la première lombaire dénudées, et excavées dans une profondeur de 1 centimètre. — Une saillie constituée par le

disque intervertébral sépare les deux excavations creusées sur le corps des deux vertèbres. Le tissu osseux dur, compacte, n'est nullement carié. En dehors des corps vertébraux, la poche ne peut être séparée des vertèbres sur lesquelles elle paraît implantée comme une émanation du périoste.

La poche contient un caillot pesant 330 grammes, ovoïde, semblable à un œuf d'oie, moulé sur la paroi interne du sac auquel il est légèrement adhérent, d'une consistance partout ferme et élastique. A la coupe, il est très régulièrement stratifié dans le sens de la direction de l'aorte. Ce caillot présente un large canal qui continue la lumière de l'aorte et le traverse directement de haut en bas. Ce canal a 11 centimètres de haut ; l'orifice supérieur, au niveau de la continuation du canal aortique normal avec le canal du caillot anévrysmatique mesure 4,5 centimètres de diamètre. L'orifice inférieur mesure 3 centimètres. Ce canal est tapissé par un caillot blanchâtre, facile à détacher par places, non encore stratifié.

Sur sa face postérieure, le caillot présente deux saillies transversales séparées par une dépression assez profonde, correspondant à la configuration des vertèbres usées.

Le tronc coeliaque naît sur la partie saillante de la tumeur, c'est-à-dire à la partie la plus antérieure de sa face inférieure. Il est perméable, sans caillots.

L'artère mésentérique supérieure naît à la face inférieure, en arrière de la précédente, à 3 centimètres en avant du tronc de l'aorte. — Les artères rénales passent immédiatement au dessous de la tumeur, la rénale droite est accolée contre sa face inférieure, là où commence de nouveau le tronc normal de l'aorte.

L'aorte dilatée mesure au dessus de la tumeur 3 centimètres et demi, au-dessous elle a seulement 1 centimètre et demi de diamètre. — Le bout supérieur de l'aorte entre dans la tumeur à

peu près vers le centre de sa face supérieure. Le bout inférieur en sort à la partie postérieure de sa face inférieure.

Cœur volume normal, mesure 13 centim. de haut, sa largeur maxima est de 11 centimètres. La paroi du ventricule gauche a 18 millimètres d'épaisseur. Valvules intactes. — Au niveau de la crosse aortique, incrustation calcaire légère.

Dans l'œsophage, au niveau de la crosse de l'aorte, à la hauteur de la fourchette du sternum est une ulcération de 3 centimètres de haut, creusée dans le tissu sous-muqueux, à bords nettement délimités, occupant transversalement tout le pourtour de l'œsophage, sauf une bande de un centimètre restée normale, en avant et à gauche. Au niveau de cette ulcération, l'œsophage est adhérent à l'aorte dans une étendue de 1 centimètre $\frac{1}{2}$ et le tissu cellulaire tout autour est induré, surtout entre les deux canaux. En ouvrant l'aorte à ce niveau, on constate une plaque athéromateuse calcaire. L'œsophage répondant à cet endroit est rétréci, il mesure 4 centimètres de circonférence, tandis qu'au-dessus il en mesure 6 et au-dessous 3 centimètres seulement.

Réflexions. — Cette observation présente à noter plusieurs particularités intéressantes : nous ne possédons aucune indication sur la cause qui a provoqué chez cet homme le développement d'un anévrysme. Aucun antécédent alcoolique ou syphilitique n'a été relevé chez lui. Peut-être les efforts exagérés auxquels l'obligeait son métier, ont-ils été pour quelque chose dans l'étiologie de la lésion, mais dans tous les cas, cette cause ne peut rien à elle seule et la condition nécessaire de tout anévrysme est une altération préalable des tuniques artérielles.

Un fait remarquable c'est que l'évolution de la tumeur, malgré son grand volume, n'a éveillé aucune réaction. A peine y avait-il quelques douleurs à l'épigastre; et ce n'est que par

une circonstance fortuite, que le malade s'aperçut de son existence. Les anévrysmes abdominaux passent cependant pour être les plus douloureux, au dire de Stokes et de Lebert. Il n'y avait en outre ni compression de l'œsophage, ni troubles stomacaux.

On pouvait se demander s'il s'agissait là d'une tumeur solide animée de battements communiqués, ou bien d'un anévrysme de l'aorte. Nous manquions en effet d'un signe très important de cette dernière affection : le retard du pouls en aval de la tumeur ; les battements des artères fémorales étaient isochrones au pouls radial. Mais en revanche on percevait très nettement les mouvements d'expansion de la tumeur, et bien que ce caractère ait été observé quelquefois sur des tumeurs encéphaloïdes très vasculaires, ces cas sont trop exceptionnels pour induire en erreur le diagnostic.

L'autopsie a révélé la présence dans la poche d'un caillot stratifié appliqué sur les parois et creusé à son centre d'un canal qui permettait le passage du sang absolument comme dans l'aorte normale. La tumeur était donc pour ainsi dire guérie : Le cours du sang n'était nullement gêné ; la présence des couches stratifiées de fibrine fortifiait les parois contre l'effort du sang et s'opposait à leur distension et à leur rupture.

Notons encore la lésion de l'œsophage qui s'était manifestée pendant la vie par un certain degré de dysphagie. Il ne s'agissait pas là d'une compression exercée par la tumeur sur la partie inférieure du canal œsophagien ; le cathétérisme n'avait révélé du reste aucune coarctation. L'œsophage était adhérent à la crosse de l'aorte et il existait une ulcération du canal alimentaire, située au niveau de la fourchette sternale, au point même où le malade rapportait sa sensation d'obstacle, et consécutive à une periaortite liée à la présence d'une plaque athéromateuse de l'aorte.

Cette observation si complexe présente encore de l'intérêt à

un autre point de vue : elle confirme la théorie de Türck et de Charcot sur la localisation de la lésion qui donne lieu à l'hémianesthésie. Chez notre malade la sensibilité était abolie du côté gauche et à l'autopsie on trouva du côté droit un foyer hémorragique ayant détruit le 1/3 postérieur de la capsule blanche interne.

Observons enfin que la pneumonie ultime qui a emporté ce malade, était une pneumonie franche et non une de ces congestions vaso-motrices sur lesquelles Brown-Séquar et Olivier ont insisté et qui s'observent dans les lésions graves des centres encéphaliques.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE I.

Considérations étiologiques et anatomiques.

A la lecture de nos observations, une première question se présente : quelle a été la cause première de la dilatation anévrysmale ?

On sait que la genèse des anévrysmes spontanés est intimement liée à une altération préalable des artères et que la destruction de la tunique moyenne, seule capable par ses éléments contractiles et élastiques de lutter contre l'effort du sang, est la condition essentielle de leur production. Les causes de l'anévrysmes sont donc celles de l'artérite, principalement de l'artérite chronique, car la membrane moyenne n'est pas altérée, en général, dans l'artérite aiguë.

Or, la pathogénie de l'inflammation chronique des artères est soumise à des causes de différents ordres (1) : l'action de la syphilis et de la tuberculose sur les artères n'est plus contestée ; on a décrit également une artérite embolique (2) occasionnée par la présence d'un corps étranger mobile dans l'arbre circulatoire. Ces causes n'agissent pas sur tout l'appareil artériel, elles spécialisent au contraire leur action sur tel ou tel territoire vasculaire.

La syphilis atteint plus particulièrement les artères cérébra-

(1) LANCEREAUX. Anatomie pathologique des systèmes lymphatique et sanguin.

(2) TUFFNELI. Archives gén. de médecine, 1853. LANCEREAUX, loc. cit.

les, et bien qu'on ait rencontré, chez des individus entachés de cette diathèse, des plaques d'inflammation et même des anévrysmes sur l'aorte, il n'est pas encore prouvé qu'il y ait là autre chose qu'une simple coïncidence.

L'artérite tuberculeuse a pour siège de prédilection, le cerveau et le poumon; elle peut cependant s'observer dans tout l'organisme, mais on ne la rencontre jamais que sur des artères de petit et de moyen calibre.

Quant à l'artérite déterminée par un corps étranger migrant, elle peut se terminer également par une dilatation anévrysmale; elle s'observe principalement dans les vaisseaux qui sont le siège le plus ordinaire des embolies : artères cérébrales, carotides, fémorales, etc.

Ces différentes causes peuvent donc intervenir pour la formation des anévrysmes spontanés du cerveau, du poumon et des membres, mais les dilatations anévrysmatiques de l'aorte sont dues à l'une ou l'autre de ces deux lésions : l'artérite en plaques et l'artérite généralisée avec athérome.

L'artérite en plaques a en effet pour siège de prédilection les grosses artères et, en particulier l'aorte thoracique. Elle se caractérise par des lésions inflammatoires bien circonscrites et localisées en un ou plusieurs points du système artériel sans aucune tendance à envahir ce système tout entier. Sa cause principale serait l'intoxication palustre. Sur 20 cas, M. Lancereaux a noté 11 fois des antécédents d'impaludisme. L'alcool, le plomb, le tabac lui-même, jouent peut-être un rôle dans sa production, mais l'influence de ces agents est loin d'être démontrée.

Quant à l'athéromasie généralisée, elle aurait, d'après M. Lancereaux, beaucoup moins d'influence sur le développement des anévrysmes que l'artérite en plaques, celle-ci donnerait surtout naissance aux anévrysmes thoraciques, tandis que celle-là serait en rapport avec les anévrysmes abdominaux qui

sont, comme on le sait, beaucoup moins fréquents que les premiers (50 sur 225, d'après Crisp).

Il est évident que ce n'est pas avec quelques observations que l'on peut tirer à cet égard une conclusion certaine. Cependant nous ferons observer que chez ceux de nos malades où l'état du système artériel a été noté, nous avons constamment trouvé de l'artérite généralisée. Le malade qui fait l'objet de l'observation IV nous en offre un exemple remarquable : l'aorte était athéromateuse dans toute son étendue; les rénales présentaient également des plaques d'athérome et les artérioles du rein, présentaient au microscope les lésions de l'endartérite. Le tracé sphygmographique du pouls avait d'ailleurs permis de diagnostiquer pendant la vie l'athérome des artères.

Nos deux malades atteints d'anévrysme de l'aorte ascendante, présentaient des troubles analogues, et les tracés du pouls radial indiquaient la brusquerie de la ligne d'ascension et le plateau caractéristiques de la perte de l'élasticité artérielle.

La cause de l'anévrysme chez ces malades a donc été la dégénérescence athéromateuse de l'aorte. Mais sous quelle influence celle-ci s'est-elle produite? Il résulte des recherches de M. H. Martin que les plaques athéromateuses des grosses artères ne sont jamais primitives, mais qu'elles résultent de la dégénérescence graisseuse de la partie profonde de la tunique interne, puis de la tunique moyenne elle-même, sous l'influence d'une endartérite oblitérante des artérioles nourricières, qui rampent dans la tunique externe. Ces petites artères s'enflammeraient avec la plus grande facilité sous l'influence de causes encore mal connues, peut-être par suite de la présence dans le sang d'agents morbides irritants: M. Martin a pu observer sur un enfant de 9 ans mort de dyphtérie deux plaques athéromateuses

(1) H. MARTIN. Revue mensuelle de Médecine, 1881.

sur l'aorte en même temps qu'une endartérite bien caractérisée des artérioles nourricières correspondant à la zone dégénérée.

C'est peut-être par ce mécanisme que s'expliquerait l'influence exercée par certaines diathèses comme la goutte et l'herpétisme, sur le développement des plaques athéromateuses de l'aorte dans l'artérite généralisée. Quoi qu'il en soit, chez nos malades, à part la femme atteinte d'anévrysme thoracique, chez laquelle la sénilité rendait suffisamment compte de l'altération des artères, l'étiologie de l'anévrysme n'en est pas moins obscure, et nous n'avons pu réussir à trouver, ni dans les antécédents, ni dans l'état général, le moindre indice qui pût nous renseigner sur la cause de la lésion.

Au point de vue anatomique, nos tumeurs anévrysmales n'ont rien présenté de particulièrement remarquable quant à leur siège et leur forme. Nous ferons cependant une exception en faveur de notre anévrysme thoracique. Il s'agissait là, en effet, d'un anévrysme *disséquant* : forme rare qui ne s'observe guère que sur la partie intra-thoracique de l'aorte (1).

La formation de cette tumeur est, comme on le sait, un accident brusque de l'endartérite chronique.

Les tuniques interne et moyenne se déchirent et alors de deux choses l'une, ou bien la tunique externe se rompt sous l'effort du sang et il en résulte une hémorrhagie mortelle, ou bien elle se laisse décoller, *disséquer* dans une plus ou moins grande étendue par le sang qui s'infiltré sous ses mailles et il en résulte un anévrysme disséquant. C'est ce qui s'est produit chez notre malade. La tunique celluleuse était repoussée en dehors et décollée de l'artère dans une étendue d'un ou deux centimètres; de sorte que la cavité formée en cet endroit par la

(1) CORNIL et RANVIER. Anatomie pathologique. — LANCEREAUX, loc. cit. — CHARCOT et BALL. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, art. Aorte.

juxtaposition du sac et de l'aorte paraissait divisée en deux par une cloison médiane.

Cependant il est intéressant de savoir que la formation d'un anévrysme disséquant n'est pas absolument fatale dans le cas de rupture des deux tuniques internes. Dans certains cas, soit que l'effort du sang ne soit pas assez considérable pour écarter les deux lèvres de la solution de continuité, soit que la tunique moyenne n'ait pas été totalement déchirée, on peut trouver une cicatrisation plus ou moins complète de la déchirure. Rokitanski en a observé des exemples (1); Zahn en a cité également un cas (2); Recklinghausen a vu chez un même malade un anévrysme disséquant de l'aorte descendante, et sur l'aorte ascendante, une déchirure transversale guérie, ayant intéressé les couches interne et moyenne du vaisseau. La tunique externe à ce niveau avait conservé son aspect normal.

Nous ne voulons pas pousser plus loin ces considérations anatomo-pathologiques, ni étudier la structure de la poche, et les modifications imprimées aux organes voisins par la présence de l'anévrysme. Nous dirons seulement quelques mots de certaines altérations que subissent les artères au voisinage du sac anévrysmal. Ces faits sont surtout fréquents dans les anévrysmes de la crosse, et les altérations portent alors sur l'origine des trois gros troncs artériels qui en émanent.

Notre malade atteint d'anévrysme de la crosse nous en a présenté un exemple remarquable et qui est un des plus complets que nous connaissions. Le tronc brachio-céphalique et l'artère carotide gauche étaient oblitérés complètement par des caillots tapissant la paroi supérieure de la poche, et la sous-clavière gauche

(1) Weber einige der Wichtigsten Krank. Der arterien, p. 41.

(2) VIRCHOW'S. Arch., t. LXXIII, p. 161, année 1878.

(3) Eod., loco.

seule perméable suffisait à la circulation de la partie supérieure du corps.

Dans un cas publié par Preisendørfer (1), on trouva à l'autopsie une oblitération complète du tronc brachio-céphalique : les artères carotide et sous-clavière gauches étaient tellement rétrécies qu'elles admettaient à peine une tête d'épingle. Dans ce cas comme dans le précédent, malgré l'insuffisance manifeste de la circulation cérébrale, on n'avait noté aucun trouble du côté du système nerveux : la sensibilité et la motilité étaient parfaitement normales, et il n'y avait aucune altération trophique dans les parties ainsi privées de leurs éléments de nutrition habituels.

Le dépôt de caillots stratifiés à l'orifice des artères a été observé depuis longtemps, et il paraît assez fréquent. Toutefois il est rare de rencontrer une obstruction aussi complète que dans les deux cas précédents. Cependant Tarsen a trouvé dans un cas d'anévrysme traumatique de l'aorte une oblitération complète du tronc brachio-céphalique et de la carotide gauche par des caillots; la sous-clavière gauche était également obstruée en partie.

Mais le plus souvent la lésion est limitée à un ou deux troncs artériels; un grand nombre de faits de ce genre ont été publiés dans les auteurs (2).

Mais la thrombose artérielle bien que la plus commune n'est pas la seule cause d'oblitération des vaisseaux dans l'anévrysme aor-

(1) VIRCHOW'S, Arch., t. LXXIII, p. 594, année 1878.

(2) HOPE. Oblitération de la carotide et de la sous-clavière gauches (Cyclop. of pract med., vol I, page 104). — BROCA. Des anévrysmes et de leur traitement. — SEPTOURS. Thèse de Paris, 1870. Union médicale, 1864, p. 23. Gaz. des hôpitaux, mars 1867. — KUSSMAUL. Oblitération complète de la carotide gauche, incomplète de la sous-clavière gauche, cité par Preisendørfer, loc. cit. — FRAENKEL. Oblitération totale de la carotide primitive gauche dans deux cas d'anévrysme de l'aorte. Archives générales de médecine, 1880. Page 99, etc.

tique. Quelquefois des caillots détachés de la poche peuvent être entraînés par le sang dans les gros troncs artériels. Le fait est rare, par cette raison que les caillots migrants, à moins d'être d'un volume exceptionnel, s'arrêtent rarement dans ces vaisseaux.

Enfin la sténose artérielle peut être due à une endartérite oblitérante, mais il est rare également qu'elle atteigne simultanément les trois gros vaisseaux. Cependant Riegel a signalé un cas où le tronc brachio-céphalique, les artères carotide et sous-clavière gauche étaient considérablement rétrécies par l'hyperthrophie de la tunique interne.

Il nous resterait pour terminer ce chapitre à nous occuper des deux observations où l'accumulation des caillots dans la poche avait amené la guérison de l'anévrysme, mais nous préférons réserver cette question pour le moment où nous nous occuperons des différents modes de terminaison des dilatations anévrysmales.

CHAPITRE II.

Du Diagnostic de l'anévrisme aortique.

L'anévrisme de l'aorte est une maladie du système vasculaire, c'est donc dans l'examen de l'appareil circulatoire que nous devons trouver les principaux éléments du diagnostic de l'affection. Or, parmi les symptômes qu'il nous fournit, les modifications du pouls artériel nous paraissent devoir être placées en première ligne, en raison de leur importance et de la précocité de leur apparition, et aussi à cause des recherches intéressantes auxquelles elles ont donné lieu, dans ces dernières années, de la part des physiologistes. Nous nous proposons de consacrer ce chapitre à leur étude, et nous laisserons de côté tous les autres symptômes de l'anévrisme, nos observations ne nous ayant rien présenté de particulier à cet égard.

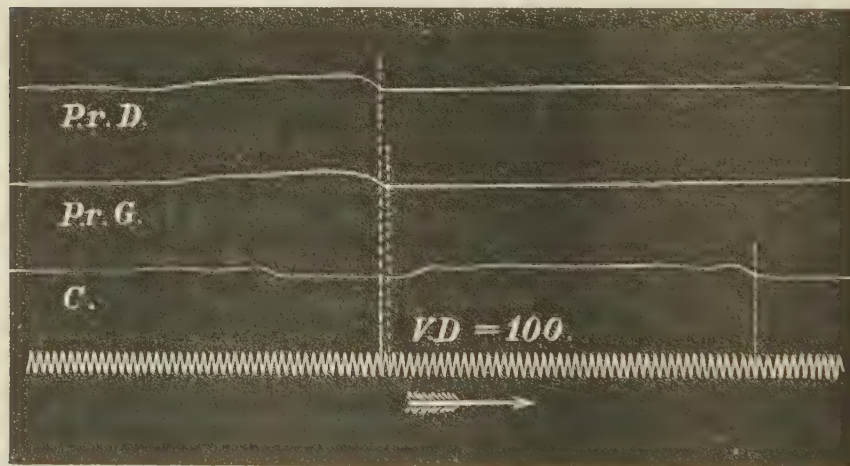
I. — Du pouls dans ses rapports avec la systole ventriculaire: Retard du pouls.

On a observé depuis longtemps que la présence d'un anévrisme sur le trajet d'une artère modifie notablement les caractères du pouls au-dessous du point affecté. C'est ainsi que dans les anévrysmes des membres, les pulsations artérielles explorées en aval de la tumeur, au lieu d'être isochrones avec celles du côté opposé (explorées en un point symétrique), retardent notablement sur ces dernières.

Le même fait s'observe dans l'anévrisme de l'aorte, mais tou-

tefois dans certaines limites qu'il nous paraît important de définir.

Chez nos malades, nous avons interrogé avec soin le pouls des différentes artères au point de vue du retard qu'il pouvait présenter sur la systole du ventricule, et cette recherche nous a donné des résultats différents : tandis que chez notre homme à l'anévrysme abdominal, la présence de la tumeur ne paraissait avoir influé en rien sur le pouls fémoral, puisque celui-ci était parfaitement isochrone aux battements des artères radiales, chez la femme atteinte d'anévrysme de la crosse aortique, l'observation mentionne un retard évident du pouls radial gauche sur le choc du cœur (le pouls radial droit était complètement supprimé). Chez nos deux malades porteurs d'anévrysmes de l'aorte ascendante, l'exploration faite avec soin au moyen de la méthode graphique a montré chez le premier un intervalle énorme de quarante-cinq centièmes de seconde (voir le tracé), chez la seconde, le retard moins considérable atteignait cependant trente-neuf centièmes de seconde, c'est-à-dire plus du double du chiffre normal.



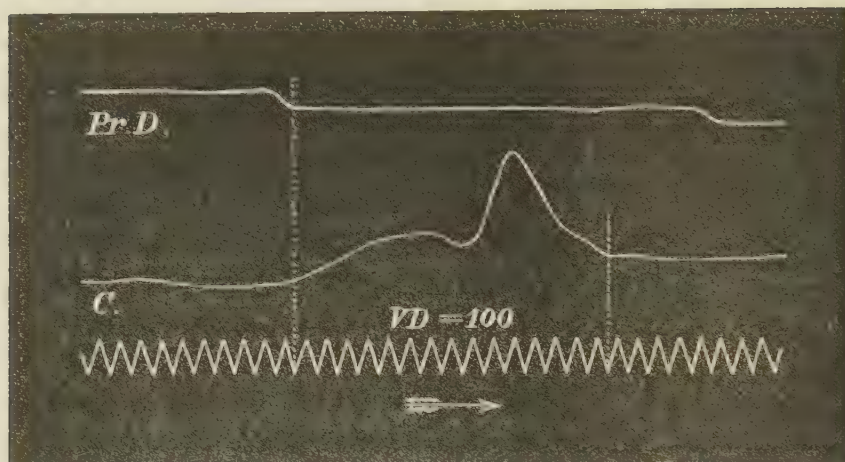
Retard des deux pouls radiaux sur le cœur (Observ. I).
(Ce tracé se lit de droite à gauche. - La flèche indique le sens du mouvement du cylindre.)

Il sort de là, c'est que le retard exagéré du pouls peut faire défaut dans certains anévrysmes, tandis que dans d'autres cas, il peut atteindre des proportions relativement considérables. Pour bien nous rendre compte de ces faits, et pour bien saisir les inductions diagnostiques auxquelles ce phénomène peut donner lieu, il nous paraît indispensable d'entrer dans quelques détails sur les conditions physiologiques de ce retard et les circonstances auxquelles il est lié.

Quand, chez un individu sain, on explore simultanément au moyen du cardiographe et du sphygmographe à transmission, la pulsation cardiaque et le pouls d'une artère périphérique, on constate que ces mouvements qui paraissent synchrones à l'observateur privé de ces moyens précis d'investigation, présentent entre eux un intervalle parfaitement appréciable et que la diastole artérielle *retarde* sur la systole ventriculaire. La signification de ce retard est facile à saisir : il correspond à la durée du transport de l'onde sanguine du cœur vers le vaisseau considéré et cette durée s'évalue facilement au moyen d'un chronographe vibrant par l'électricité.

Czermack l'a trouvée égale pour le pouls carotidien à 8,5 centièmes de seconde et pour le pouls radial à quinze centièmes de seconde. Ce dernier chiffre a été trouvé également par le docteur René (1), et nous pouvons l'adopter comme le type du retard normal.

(1) Gazette des hôpitaux, 1880.



Retard normal du pouls radial sur la systole ventriculaire.
(Ce tracé se lit de droite à gauche. - La flèche indique le sens de rotation du cylindre.)

Pour M. François Franck, la durée du retard normal du pouls serait un peu inférieure aux chiffres indiqués. Ces légères divergences nous paraissent faciles à expliquer : on comprend en effet, que ce retard soit subordonné jusqu'à un certain point à un ensemble de conditions physiologiques parmi lesquelles la force de contraction du muscle cardiaque, la tension sanguine, les obstacles que le sang rencontre à la périphérie, doivent jouer un certain rôle. La taille des sujets paraît également devoir entrer en ligne de compte. D'après les chiffres obtenus par le docteur René, la durée du retard serait en raison directe de la taille des sujets. Quant à la longueur du membre, elle n'aurait aucune influence marquée à cet égard.

Quoi qu'il en soit, il est certain que ces variations oscillent dans des limites extrêmement rapprochées et que dans l'immense majorité des cas, elles ne peuvent être la source d'aucune erreur sérieuse.

Mais à côté de ces faits, il existe un certain nombre d'états pathologiques, et l'anévrysme de l'aorte est de ce nombre, où la

durée du retard du pouls est très notablement modifiée; et cet intervalle qui, à l'état physiologique n'est appréciable qu'au moyen d'appareils enregistreurs, peut s'exagérer au point de devenir parfaitement perceptible au doigt, et fournir par là des indications utiles au diagnostic.

Les auteurs du *Compendium* (1) mentionnent parmi les signes de l'anévrysme aortique un retard du pouls sur le choc du cœur, mais d'après eux « cette irrégularité du pouls survient plutôt en raison d'une maladie du cœur que d'une altération de l'aorte; elle est surtout prononcée quand il y a insuffisance des valvules auriculo-ventriculaires du cœur gauche. Cependant le rétrécissement de l'orifice aortique peut aussi donner lieu à quelques irrégularités du pouls, surtout quand les parois ventriculaires ont perdu leur énergie et se contractent difficilement : si cette modalité pathologique se manifeste à l'un et à l'autre poignet, on est fortement autorisé à la rapporter à une maladie du cœur. »

Valleix (2) signale également le retard du pouls dans l'anévrysme aortique, mais pour lui ce symptôme serait inconstant, car on ne l'aurait observé que 3 fois sur onze cas.

M. Jaccoud (3) fait mention de ce signe et montre les avantages qu'on peut tirer de son étude attentive, au point de vue du diagnostic du siège des anévrysmes.

Cependant cette opinion n'est pas partagée par tout le monde : M. Raymond Tripier (4) considère le retard du pouls comme un des meilleurs signes de l'insuffisance aortique et va même jusqu'à prétendre qu'il ne s'observe dans aucune autre

(1) *Compendium de médecine*, tome I, art. aorte.

(2) *Guide du médecin praticien*, tome II, page 59.

(3) *Traité de pathologie interne*, tome I.

(4) Retard de la pulsation carotidienne sur la systole cardiaque dans l'insuffisance aortique. *Revue mensuelle de médecine*, 1877.

maladie : « Comme Henderson (1), dit-il, j'ai cru, a priori, qu'un anévrysme de l'aorte pourrait donner lieu à un retard, mais l'exploration faite chez cinq malades m'a prouvé le contraire. »

Nous verrons plus loin comment peut s'expliquer l'insuccès de M. Tripier dans le cas qui nous occupe : Tous les auteurs admettent aujourd'hui que l'anévrysme exagère le retard normal du pouls, et s'il était besoin d'en montrer une preuve nous renverrions le lecteur au travail publié par M. François Franck (2) et à celles de nos observations où le retard a été mesuré exactement au moyen du polygraphe.

Quelles sont donc les conditions qui donnent lieu à l'exagération du retard du pouls dans l'anévrysme de l'aorte ? Ces faits ont été parfaitement mis en lumière par les expériences de M. François Franck (3) et nous allons les résumer brièvement.

Sur le trajet d'un tube élastique figurant une artère, on dispose un tube en Y dont une branche porte une ampoule élastique représentant une dilatation anévrysmale et dont l'autre se continue avec un tube également calibré dans tous ses points et représentant une artère saine. On réunit ces deux vaisseaux par un second tube en Y. Des robinets convenablement placés sur le trajet des tubes permettent d'envoyer à volonté le courant liquide dans le tube cylindrique ou dans le tube dilaté. Des appareils à transmission inscrivent sur un cylindre à rotation rapide le moment exact de la pénétration du liquide dans l'appareil et l'instant qui correspond au passage de l'onde dans le tube terminal. Or en faisant passer alternativement le liquide dans le tube cylindrique et dans le tube anévrysmatique on

(1) Mémoire sur l'insuffisance des valvules aortiques du cœur. Edimbourg méd. and. surg. journ. october 1837.

(2) Journal de l'anatomie, 1879.

(3) Journal de l'anatomie, 1878.

observe dans le second cas un retard beaucoup plus prononcé que dans le premier, retard que l'on mesure facilement au moyen d'un chronographe annexé à l'appareil.

Ce que cette expérience réalise artificiellement, nous le trouvons produit naturellement par le fait de la présence d'un anévrysme sur le trajet d'une artère et la clinique vérifie les résultats de l'expérimentation en montrant dans ce cas une exagération plus ou moins marquée du retard normal du pouls, dans la partie de l'artère située en aval de l'anévrysme, tandis que dans le segment vasculaire situé en amont et dans toutes les branches qui en émanent, le retard ne dépasse pas le chiffre normal.

Un premier fait qui ressort de ces considérations, c'est l'importance considérable du retard exagéré du pouls au point de vue du diagnostic de *l'existence* pure et simple de la lésion. Nous ferons remarquer en outre que ce symptôme a l'avantage de se manifester de bonne heure et constitue un signe précoce de l'anévrysme : dès que l'aorte présente en un point quelconque de son trajet une poche anévrysmale, le pouls retarde dans la partie de l'artère située au-dessous et dans toutes les branches qui en émergent. Et notons ce fait : c'est qu'il n'est pas nécessaire pour que le phénomène apparaisse, que la dilatation artérielle ait atteint un volume considérable; il résulte en effet des expériences de M. François Franck que ce n'est pas à la présence de l'anévrysme en tant que simple dilatation de l'artère, mais bien à l'extensibilité de la poche, qu'est due l'exagération du retard du pouls. La durée de ce retard est en raison directe de l'élasticité des parois. Le degré d'épaisseur du sac et par conséquent la notion de *la résistance* qu'il peut offrir au choc du sang; voilà donc un second élément du diagnostic qui nous est fourni par l'étude du symptôme en question, et il n'est pas besoin d'insister pour faire voir combien ces renseignements peu-

vent être utiles pour le pronostic de la maladie et les indications thérapeutiques.

Sans nous arrêter à ces considérations, passons immédiatement à l'étude du retard exagéré du pouls, au point de vue du *diagnostic du siège* de la lésion. Le principe de la méthode repose sur la comparaison du retard que présente le pouls dans les différentes artères *explorées en des points symétriques*.

Prenons un exemple : supposez une poche anévrysmale occupant la partie convexe de la crosse de l'aorte entre le tronc brachio-céphalique et l'origine de la carotide gauche. En vertu de la loi exposée plus haut, le pouls retardera davantage dans les artères nées en aval de la tumeur, par conséquent dans la carotide et la sous-clavière gauche, tandis qu'il restera absolument normal dans les vaisseaux émanés de la crosse en amont de l'anévrysme. — Si donc on explore les artères radiales en deux parties symétriques, aux deux poignets, par exemple, on trouvera du côté gauche entre la pulsation cardiaque et le battement radial un intervalle beaucoup plus considérable que du côté opposé.

C'est en vertu de ces données que nous avons pu porter le diagnostic d'anévrysme de l'aorte ascendante chez le malade qui fait l'objet de l'observation I. Il y avait chez lui un retard considérable *des deux pouls radiaux* sur la systole du cœur (45/100 de seconde). Or ce retard ne peut s'observer que dans deux cas : ou bien quand l'anévrysme occupe l'aorte ascendante, ou bien quand, siégeant sur la crosse, il embrasse l'origine de tous les gros vaisseaux. — Mais le retard des pulsations de l'anévrysme sur la systole cardiaque était faible (2,5/100 de seconde), celui-ci devait donc être très peu distant du cœur; de plus la saillie extérieure de la tumeur se trouvait à droite du sternum, ce qui est le propre des anévrysmes occupant la première partie du vaisseau aortique. Ce dernier caractère appartient également, il

est vrai, à l'anévrysme du tronc brachio-céphalique, mais dans le cas particulier il n'y avait pas d'erreur possible, puisque le retard exagéré du pouls s'observait aux deux artères radiales. Dans l'anévrysme du tronc brachio-céphalique, cette exagération eût porté uniquement sur la radiale et la carotide droites.

On voit qu'il est possible par ce moyen d'atteindre une grande précision diagnostique. Ces faits ont été étudiés avec beaucoup de soin par M. François Franck (1) qui a montré par un grand nombre d'expériences que l'emploi de la méthode graphique permettait non seulement d'arriver au diagnostic du siège exact de l'anévrysme, mais encore de reconnaître les branches artérielles émanant de ce vaisseau qui peuvent être, à des degrés divers, intéressés à leur origine par la dilatation anévrysmale. Nous résumons dans le tableau suivant, les principaux faits qui ressortent de son travail.

1 ^o Anévrysmes de la crosse de l'aorte.	Portion ascendante.	Retard exagéré du pouls dans toutes les artères du corps explorées en des points symétriques. Si l'anévrysme empiète sur le tronc brachio-céphalique, le retard sera plus grand à la radiale du côté droit que du côté opposé.
	Portion transversale.	Phénomènes variables, selon que telle ou telle artère est intéressée. Si les trois troncs artériels sont intéressés, exagération générale du retard comme dans l'anévrysme de l'aorte ascendante. Si la tumeur est développée au delà du tronc brachio-céphalique, retard non exagéré à droite, exagération notable à gauche.

(1) Journal de l'anatomie, 1879.

2° Anévrysmes de l'aorte thoracique.	1° La tumeur intéresse l'origine de la sous-clavière gauche.	Retard du pouls exagéré dans toutes les artères, sauf dans les sous-clavière et carotide droites et la carotide gauche.
	2° L'anévrysme siège au-dessous de la sous-clavière.	Retard exagéré seulement dans les artères des membres inférieurs.
3° Anévrysmes de l'aorte abdominale.	Retard exagéré du pouls dans les artères des membres inférieurs. Le diagnostic avec une tumeur solide repose sur les modifications imprimées à la ligne d'ensemble du tracé par la compression et la décompression de la tumeur (V. plus loin).	

En résumé, l'exploration attentive du retard du pouls sur la systole ventriculaire, nous fournit trois ordres de renseignements sémiologiques :

1° La notion de l'existence d'une poche extensible sur le trajet de l'aorte ;

2° La connaissance de l'élasticité de la poche, par conséquent, jusqu'à un certain point, du degré de résistance de ses parois ;

3° Le siège de la lésion aortique et la participation de l'origine des artères à la dilatation du tronc principal.

Ce symptôme a donc une importance considérable, et il est évident que sa valeur serait encore accrue, si on pouvait démontrer que son existence est constante dans l'anévrysme, et que nul autre état pathologique n'est capable de l'engendrer. Malheureusement, il n'en est pas ainsi et il nous reste à examiner :

1° Quelles sont les affections où on peut le rencontrer, indépendamment de toute dilatation aortique.

2° Quels sont les cas où les conditions nécessaires à sa production ne sont pas réalisées, malgré l'existence de l'anévrysme.

I. — Que le retard du pouls puisse s'observer dans un certain nombre d'états pathologiques, le fait n'est pas douteux.

Nous avons vu plus haut que pour les auteurs du compendium, il est surtout prononcé dans l'insuffisance mitrale et dans le rétrécissement de l'orifice aortique.

Forget (1) regarde ce phénomène comme exprimant la faiblesse de l'impulsion du cœur. Il est de fait que chez tous les malades où il existe un abaissement de la tension artérielle avec diminution de la contractilité du cœur et de l'élasticité vasculaire, le retard s'accroît ; c'est ce qu'on observe par exemple chez les malades cachectiques, les convalescents, les chlorotiques, etc. Mais dans tous ces cas, le retard est peu marqué, et s'il est facilement perceptible aux artères un peu éloignées du cœur, il ne se manifeste aucunement quand on explore le pouls aux carotides.

Par contre, il existerait dans l'insuffisance aortique un intervalle anormal entre la contraction du cœur et le pouls des artères périphériques. C'est de ce phénomène que nous voulons nous occuper exclusivement, pendant quelques instants.

Henderson (2) avait déjà signalé ce fait.

Le docteur Francesco Roncati (3) exprime la même idée (4). Pour lui ce phénomène est la conséquence nécessaire de l'augmentation de calibre et de l'allongement des artères, mais en tous cas il le considère comme un phénomène tardif et propre aux stades les plus avancés de la maladie.

Comme nous l'avons dit déjà, telle est aussi l'opinion de M. Raymond Tripier (4). Dans un mémoire publié en 1877, il résume les travaux publiés antérieurement sur la question et après s'être assuré que la pulsation *carotidienne* ne présente

(1) Précis des maladies du cœur, 1851, page 184.

(2) Loc. cit.

(3) Indirizzò alla diagnosi delle malattie del petto, del ventre, e del systema nervoso, 1868, page 269.

(4) Loc. cit.

aucun retard notable sur le cœur dans les affections précitées, il conclut après un exposé rapide de 26 observations, que chez tous les malades présentant un bruit de souffle diastolique ou un double bruit de souffle à la base du cœur, il existe environ dans la moitié des cas un retard de la pulsation carotidienne sur la systole cardiaque, tandis que dans l'autre moitié il y a isochronisme, et qu'enfin le retard est généralement en raison directe du degré de l'insuffisance.

Pour M. François Franck (1), au contraire, l'exagération du retard du pouls dans l'insuffisance n'est qu'apparente. « Le retard normal du pouls, dit-il, est notablement diminué dans l'insuffisance aortique pure... Dans l'insuffisance *large*, le sang refluant brusquement de l'aorte dans le ventricule donne au doigt appliqué sur la région précordiale la sensation d'un choc qui a été pris sans doute pour le choc systolique, mais qui correspond en réalité au début de la diastole ventriculaire. Il s'ensuit que pour évaluer le retard du pouls, on prend pour repère le moment de la diastole et non celui de la systole cardiaque. »

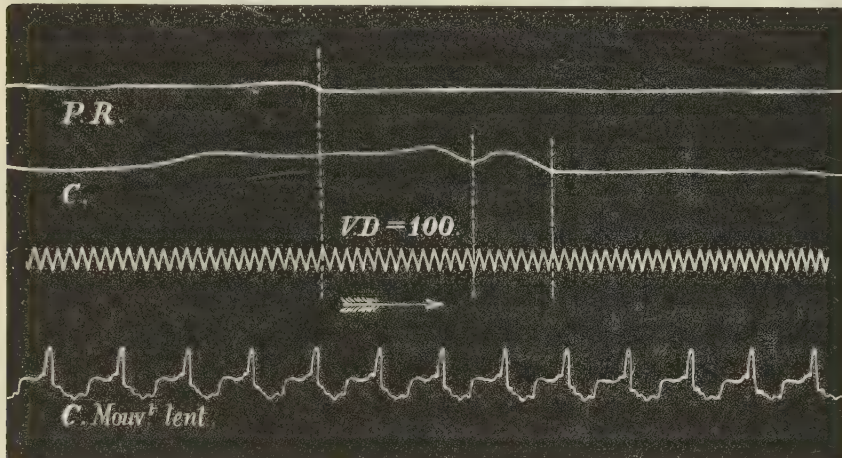
Que devons-nous penser, au milieu de ces opinions contradictoires? Il nous a paru que la question méritait d'être étudiée avec attention, d'abord au point de vue du diagnostic proprement dit de l'anévrysme, mais encore et surtout parce que dans les cas d'anévrysmes compliqués d'une insuffisance des valvules sigmoïdes aortiques, l'influence retardatrice de celui-là, doit, si M. Franck a raison être contrebalancée par l'influence accélératrice de celle-ci, par conséquent l'exagération du retard du pouls ne doit pas se produire et nous sommes privés du meilleur moyen de reconnaître le siège de l'ectasie aortique.

Nous avons donc eu recours à la méthode graphique qui, nous donnant d'une manière très exacte les différentes phases

(1) Journal de l'anatomie, 1879. Gazette hebdomadaire, 1878, pages 283 et 549.

de la révolution du cœur, nous permit de prendre pour repère le début exact de la systole ventriculaire. Nous avons choisi pour cette épreuve dans le service de M. le professeur Bernheim un jeune homme de vingt ans présentant tous les signes d'une insuffisance aortique très-prononcée : souffle diastolique intense, hypertrophie énorme du cœur, etc.

Les premiers graphiques obtenus, dont nous donnons ici un spécimen, nous ont paru rendre parfaitement compte de la con-

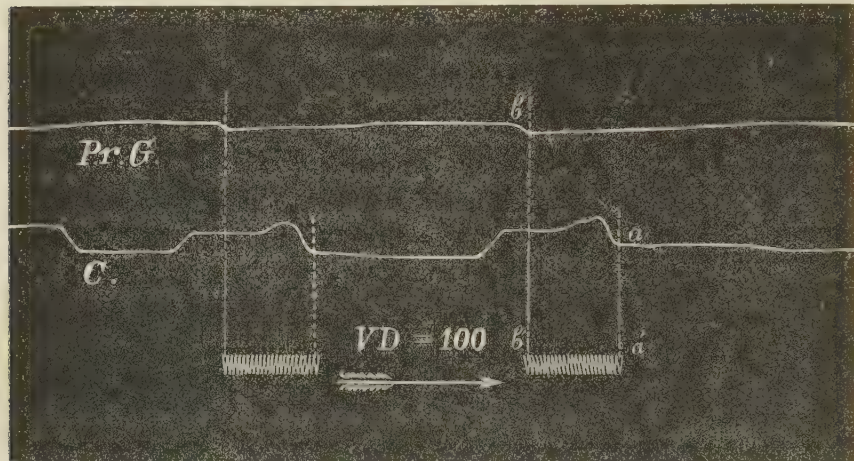


Insuffisance aortique.

(Le tracé se lit de droite à gauche. — La flèche indique le sens de rotation du cylindre.)

tradiction des résultats obtenus par les auteurs. On voit qu'au lieu d'un soulèvement unique comme celui que donne la systole ventriculaire, nous avons obtenu deux soulèvements consécutifs, et la question se posait de savoir auquel des deux, correspondait la contraction du ventricule. Si on prenait en effet pour point de départ la première courbe, on avait un retard de la pulsation radiale égal à $21/100$ de seconde, par conséquent supérieur de $6/100$ au retard normal. Si, au contraire, on mesurait le retard à partir du début de la deuxième courbe, on avait un chiffre de $7/100$ de seconde, c'est-à-dire atteignant à peine la moitié du chiffre normal.

D'autres tracés pris à une seconde reprise sur le même individu avec une vitesse moindre du cylindre nous ont permis de résoudre la difficulté en faveur de la première interprétation.



Insuffisance aortique. — (Le tracé se lit de droite à gauche. La flèche indique le sens de rotation du cylindre. Vitesse moyenne.)

Comme on le voit sur ce graphique, le début de la systole ventriculaire correspond évidemment au point *a*. Le retard est mesuré par l'intervalle *a' b'* et il est égal à 21/100 de seconde, par conséquent plus considérable que le chiffre adopté pour l'état normal.

L'insuffisance aortique exagère donc en réalité le retard du pouls, et par suite, loin de tendre à diminuer ce retard dans les cas d'anévrysme, elle ne peut qu'ajouter son action à celle de celui-ci et augmenter la lenteur de progression de l'onde sanguine.

II. Nous avons dit en commençant, à propos de notre observation d'anévrysme abdominal, que le retard du pouls n'avait pu être constaté. Il y a donc des cas où, malgré la présence de la tumeur anévrysmale, les conditions nécessaires à la production du phénomène ne sont pas réalisées.

L'autopsie a révélé en effet chez notre homme une disposition spéciale qui devait annihiler forcément la présence de l'anévrysme : les parois de la poche étaient revêtues d'une couche épaisse de caillots stratifiés qui ne laissaient à leur centre qu'un canal de dimensions à peu près égales à celles de l'aorte. Le cours du sang était donc ramené à ses conditions normales, et c'est ce qui explique pourquoi il n'y avait aucune modification de la circulation dans les membres inférieurs.

Nous trouvons un fait analogue dans une observation publiée par le docteur Luigi Carpani dans la *Gazetta italiana-lombardia* (1). Il s'agissait d'un homme de quarante-deux ans qu'on avait cru atteint de cancer du médiastin. Les artères carotides battaient en même temps ; il n'existait *aucun retard appréciable* entre les deux radiales et le choc du cœur. A l'autopsie, on trouva un anévrysme de l'aorte ascendante tapissé d'une couche de caillots stratifiés de 1 centimètre d'épaisseur, ne laissant à leur centre qu'un canal atteignant à peine le diamètre d'une pièce de 5 francs. Le cœur était absolument sain.

Cependant il est des cas où l'anévrysme étant comblé par des caillots, on peut observer néanmoins un intervalle notable entre le pouls des artères périphériques et le cœur, mais on comprend qu'ici il faut faire intervenir une action qui n'a rien de commun avec la tumeur anévrysmale. L'observation suivante en est un exemple (2) :

Le malade qui en fait l'objet était une femme de 47 ans, atteinte d'anévrysme de la crosse de l'aorte. L'examen graphique pratiqué par M. François Franck avait donné les résultats suivants :

« Le retard de la tumeur explorée au point maximum des battements est égal au retard que présenterait le pouls de

(1) Numéros des 11, 18, 25 février 1882.

(2) Anévrysme de la crosse de l'aorte, anévrysme faux consécutif. — DUBAC. Bulletins de la Société anatomique, 1879.

l'aorte au niveau de la sous-clavière. D'où, siège de l'anévrysme à ce niveau.

« Le pouls carotidien retarde plus à gauche qu'à droite, d'où on peut considérer l'anévrysme comme très voisin de la carotide gauche ou même empiétant un peu sur elle. »

Le diagnostic porté par M. Dujardin-Beaumetz était donc : anévrysme de la crosse de l'aorte situé au point d'émergence de la carotide et de la sous-clavière gauches.

Détail à noter : le pouls radial gauche était extrêmement faible, et dans les derniers temps il était devenu presque insensible.

L'autopsie révéla, outre l'existence d'une première tumeur située au-devant du sternum (anévrysme faux consécutif), une dilatation cylindrique régulière de la crosse de l'aorte tout entière, dont le diamètre égalait à peu près celui d'une orange. Un gros caillot fibrineux stratifié occupait toute la partie postéro-supérieure de l'artère, aux parois de laquelle il adhérait fortement. La face antéro-inférieure de ce caillot formait avec la petite courbure de l'aorte un nouveau canal présentant à peu près les dimensions normales de ce vaisseau. L'orifice du tronc brachio-céphalique était parfaitement libre, celui de la carotide gauche était légèrement rétréci. Quant à l'origine de la sous-clavière du même côté, elle était complètement oblitérée par des caillots.

Il est bien évident ici, comme le fait d'ailleurs remarquer l'auteur, que le retard du pouls n'avait pas son principe dans la présence de l'anévrysme, puisque les caillots effaçaient la dilatation de l'aorte et rétablissaient le calibre du vaisseau. Il était dû simplement à l'obstacle créé au cours du sang par les caillots déposés à l'origine de la sous-clavière gauche, et dont l'accumulation avait fini par en oblitérer la lumière.

Nous avons tenu à signaler ce fait parce que les oblitérations

artérielles, complètes ou partielles, s'observent assez fréquemment dans les anévrysmes de la crosse (voir le 1^{er} chap.) et que par conséquent cette circonstance peut, dans un certain nombre de cas, donner lieu à l'erreur que nous venons de signaler.

III. — La situation excentrique de la poche, par rapport à l'aorte peut, aussi bien que le dépôt des couches fibrineuses à son intérieur, empêcher la production du phénomène que nous étudions. On comprend facilement que lorsqu'il existe un anévrysme sacciforme, à orifice étroit, appendu pour ainsi dire, aux parois du vaisseau, la tumeur ne détourne à son profit qu'une faible partie de l'ondée sanguine lancée par le ventricule; la majeure partie du courant liquide trouvant le calibre de l'aorte librement ouvert s'y précipite comme à l'état normal et ne subit pas l'influence *retardatrice* de la poche anévrysmale. Les modifications imprimées au pouls doivent donc, à priori, être beaucoup moins accentuées que dans les cas où l'anévrysme forme sur le trajet même du vaisseau une ampoule que le courant sanguin tout entier doit traverser.

Si l'on veut à l'appui de cette opinion théorique quelques exemples cliniques, nous citerons l'observation suivante, empruntée aux bulletins de la Société anatomique (1).

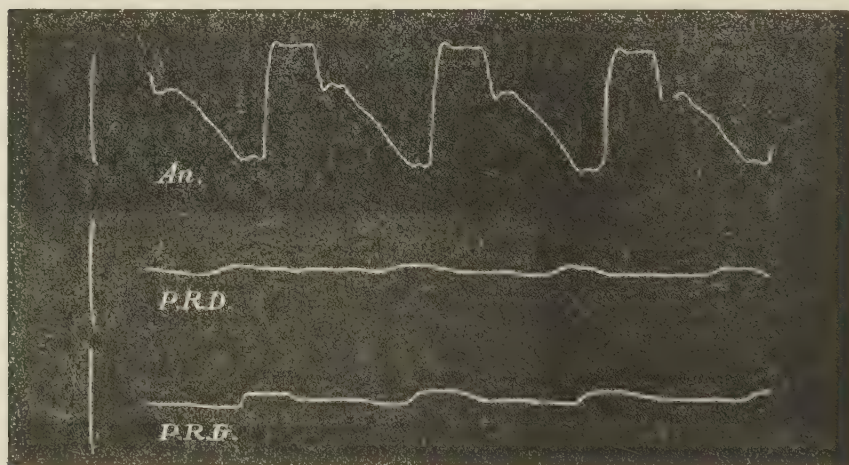
Il s'agit d'un malade qui mourut porteur de trois anévrysmes aortiques. La première tumeur qui seule nous intéresse ici, atteignait le volume d'un œuf de poule; elle siégeait sur la partie ascendante de la crosse, immédiatement au dessus des attaches du péricarde et s'étendait jusqu'à l'origine du tronc brachio-céphalique. Cette tumeur était développée aux dépens de la partie postérieure de l'artère à laquelle elle était appendue comme un fruit à une branche, et avec laquelle elle communiquait par un orifice de la grandeur d'une pièce de 2 francs. Le calibre de

(1) Triple anévrysme de l'aorte. DUBAR. Bull. de la Soc. anatomique, 1879.

l'aorte était normal. Pendant la vie, l'examen sphymographique avait fait constater l'absence de tout retard anormal des pouls radiaux et carotidiens.

Nous trouvons dans le *Lyon médical* (1) une observation publiée par le Dr Mollière et qui présente des faits intéressants au même point de vue. La malade était une femme de 31 ans qui présentait tous les symptômes d'un anévrysme de l'aorte : tumeur pulsatile, douée de mouvements d'expansion sous la clavicule droite, bruit double à l'auscultation, au niveau de la partie la plus saillante, léger souffle systolique à la périphérie vers le sternum. Aucun bruit anormal à la pointe du cœur, léger souffle diastolique à la base.

L'examen au polygraphe de Marey a donné les résultats suivants : le retard entre les radiales et le centre de l'anévrysme est inférieur au retard normal de la radiale sur le cœur ; la pulsation de l'anévrysme présente également un léger retard sur la systole ventriculaire. La somme de ces deux retards donne un retard égal au chiffre normal.



(Ce tracé se lit de gauche à droite.)

(1) *Lyon médical*, 9 avril 1882.

Cette malade succomba à une rupture de sa tumeur dans la plèvre droite. On trouva à l'autopsie un anévrysme sacciforme du volume du poing, à parois d'une épaisseur médiocre, siégeant sur la portion ascendante de la crosse de l'aorte et communiquant avec l'artère par un orifice du diamètre d'une pièce de deux francs. Les valvules aortiques étaient intactes quoique légèrement indurées. L'orifice aortique était assez dilaté pour expliquer le faible souffle diastolique qu'on entendait à ce niveau.

Il existait donc chez cette malade une poche anévrysmale à parois peu épaisses, par conséquent élastiques, condition favorable à la production du retard du pouls ; cependant ce phénomène n'a pas été observé et il nous paraît incontestable que c'est dans la situation de l'anévrysme, en dehors pour ainsi dire du courant sanguin, qu'il faut en chercher la cause. On pourrait peut-être supposer avec M. François Franck une action antagoniste de l'insuffisance aortique, mais cette action ne se manifeste que dans les cas d'insuffisance *large*. Or ici elle existait à un degré très faible et d'ailleurs nous avons vu plus haut que l'insuffisance aortique exagère au contraire le retard normal du pouls.

II. — Du pouls considéré en lui-même.

La présence de la poche anévrysmale sur le trajet d'une artère ne modifie pas seulement la pulsation artérielle relativement à son retard normal sur la systole cardiaque, elle altère également sa forme et son amplitude. Harvey (1) et Hodgson (2) avaient signalé autrefois l'affaiblissement du pouls au-dessous des anévrysmes et tous les ouvrages de chirurgie regardent encore ce

(1) Dissert. de circulatione sanguinis. Tome 2, page 213.

(2) Maladies des artères et des veines. Traduction de Breschet. Tome I, page 105.

signe comme un des meilleurs éléments du diagnostic différentiel de ces tumeurs.

Ces modifications s'observent également dans l'anévrysme de l'aorte, mais nous ferons à cet égard les mêmes réserves que nous avons formulées à propos du retard du pouls. Cependant M. Marey qui a consacré dans son ouvrage quelques pages à l'étude de ces caractères, pense que cette recherche peut donner en certains cas des indications utiles au diagnostic.

C'est ce que nous allons essayer d'examiner. Disons d'abord que nous possédons trop peu de documents pour pouvoir décider si les modifications du pouls (en dehors de l'exagération du retard) peuvent être assez caractérisées pour permettre d'en tirer des conclusions certaines. Cependant les sphygmogrammes de plusieurs de nos malades nous ont paru assez intéressants pour mériter quelques instants d'attention.

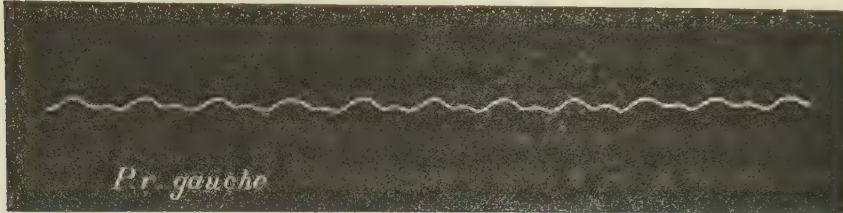
Nous suivrons, dans cette étude, l'ordre adopté par M. Marey pour son analyse du pouls à l'état normal et après avoir considéré la pulsation artérielle *isolée*, nous dirons quelques mots des modifications imprimées par l'anévrysme à la ligne d'ensemble du tracé du pouls.

4^o DE LA PULSATION ARTÉRIELLE.

A. — *Diminution de l'amplitude. — Suppression du pouls.*

Si l'on se reporte à l'histoire de notre malade atteinte d'anévrysme de la crosse de l'aorte (obs. III), on se rappelle que cette femme a présenté des phénomènes remarquables du côté du pouls : il existait à droite une suppression absolue des pulsations radiale et carotidienne ; à gauche le pouls était faible, très dépressible. — Sur le tracé sphygmographique, on voit que l'expansion brusque du vaisseau est transformée en une expansion

plus lente et plus faible : l'amplitude de la pulsation est notablement diminuée. Le dicrotisme est assez marqué.



Ce fait n'a rien en soi d'extraordinaire ; l'affaiblissement du pouls est regardé généralement comme un signe de l'anévrysme aortique ; on a même cité des cas où le pouls avait disparu dans toutes les artères du corps (1).

Mais où les opinions diffèrent, c'est quand il s'agit de remonter à la cause productrice du phénomène. Pour M. Jaccoud (2) l'atténuation du pouls est due à un obstacle mécanique gênant l'entrée du sang dans l'artère. C'était là d'ailleurs l'opinion des anciens médecins. Au contraire pour M. Broca, la cause de cet affaiblissement du pouls consiste dans l'extensibilité de la poche anévrysmale et M. Marey a démontré par des expériences faites au moyen d'un schéma l'exactitude de cette manière de voir.

Dans le cas particulier, il est évident qu'on ne saurait faire intervenir, pour expliquer la petitesse du pouls la difficulté de la pénétration du sang dans l'artère sous-clavière gauche. Celle-ci, à l'opposé des autres troncs originaires de la crosse, était parfaitement perméable et l'extensibilité de la poche anévrysmale pouvait seule expliquer l'extinction des ondes sanguines.

Mais dans un grand nombre de cas la diminution de l'amplitude du pouls doit être rapportée à l'oblitération partielle de l'artère, que celle-ci soit comprimée par la tumeur elle-même,

(1) *Moniteur des hôpitaux*, 1857, page 388.

(2) *Pathologie interne*.

ou plus souvent, que le calibre du vaisseau soit rétréci plus ou moins par des caillots stratifiés, ainsi que nous en avons cité plus haut de nombreux exemples. Chez certains malades, on peut suivre au moyen de l'exploration du pouls les progrès de l'oblitération : dans un cas de thrombose de l'artère sous-clavière droite, Heubner a pu constater la petitesse croissante du pouls à la radiale correspondante et au bout de 10 jours sa suppression définitive.

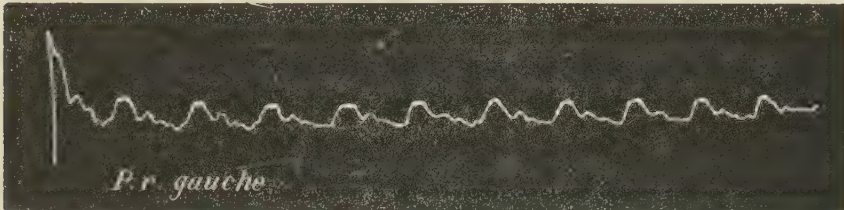
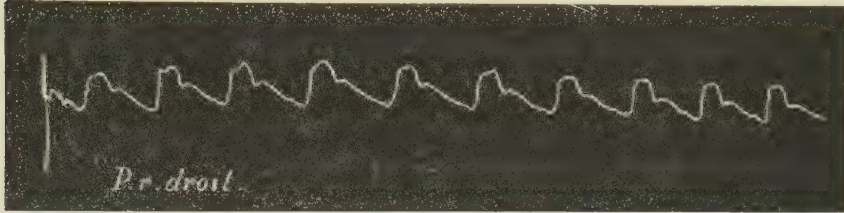
Preisendoerfer a observé chez son malade (voir chapitre I) une disparition presque complète des pouls carotidiens et radiaux, ces derniers ne donnaient au sphygmographe de Marey qu'une ligne presque droite. Ici, l'influence de la poche anévrysmale sur le pouls devait être à peu près nulle. Il s'agissait en effet, d'un anévrysme sacciforme, à parois très-épaisses, par conséquent peu favorable à une modification quelconque du pouls, et l'affaiblissement de ce dernier devait être rapporté tout entier à l'obstacle qui gênait le cours du sang dans les artères de la crosse.

La même remarque s'applique à l'observation de M. Dubar, que nous avons résumée plus haut à l'occasion du retard du pouls : le pouls radial gauche était petit, filiforme ; quelques jours avant la mort, il s'était complètement éteint, et à l'autopsie on trouvait une oblitération complète de l'artère sous-clavière gauche.

En résumé, la diminution de l'amplitude du pouls est fréquente dans l'anévrysme aortique, et elle peut résulter de deux facteurs différents : soit de la présence pure et simple de la tumeur, en tant que poche élastique, soit de l'obstacle apporté au cours du sang dans les artères par la compression de celles-ci, ou le dépôt de couches stratifiées à leur intérieur.

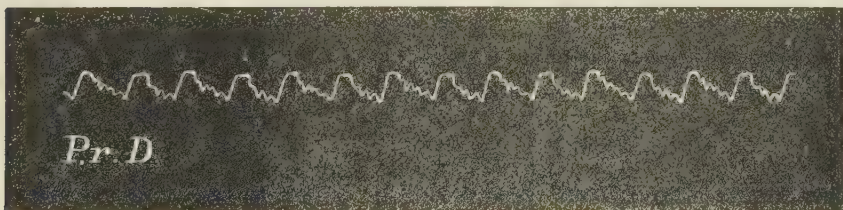
Mais cette diminution de l'amplitude, à quelque cause qu'elle appartienne, est-elle constante dans l'anévrysme ? Les deux

sphygmogrammes suivants obtenus chez notre malade atteint d'anévrisme de l'aorte ascendante répondent négativement.



Cet homme est porteur, comme on l'a vu, d'une tumeur volumineuse; l'exagération considérable du retard du pouls nous a permis de penser en outre, que cette poche est formée de parois minces et élastiques et cependant le tracé n'accuse aucune diminution de l'amplitude des pulsations radiales.

De même pour la malade de l'observation II; le tracé suivant montre que l'amplitude du pouls radial est assez bien conservée; bien que le retard du pouls soit supérieur au double du chiffre normal.



Il y a plus : dans certains cas la diminution de l'amplitude peut être remplacée par une exagération de la force des battements du pouls. M. François Franck a démontré que dans ces

cas il y a paralysie vaso-motrice du membre correspondant, par suite de la compression exercée par la tumeur sur les ganglions cervical inférieur et premier thoracique du grand sympathique ; paralysie manifestée par l'excès de température du côté correspondant, le défaut de contractilité réflexe des vaisseaux artériels, enfin des troubles variés du côté de la face identiques à ceux que Cl. Bernard a obtenus chez les animaux par la section du sympathique cervical.

Ces faits sont rares, sans doute, et d'ailleurs la constatation des troubles trophiques que nous venons d'énumérer ne permettrait pas au diagnostic de s'égarer ; mais ce qui enlève beaucoup de valeur au symptôme en question, c'est que l'affaiblissement du pouls peut s'observer dans un grand nombre de cas, absolument en dehors de toute dilatation anévrysmale de l'aorte. Pour n'en citer qu'un exemple, toutes les tumeurs du médiastin agissant par compression sur l'aorte ou sur ses branches amèneront des modifications identiques ; la diminution de la force du pouls nous paraît donc rentrer dans les signes généraux de la tumeur anévrysmale, et sans négliger ce symptôme, nous croyons qu'il est prudent de ne pas s'y fier d'une manière absolue.

Mais au moins la présence et la nature de l'affection étant bien reconnues, la différence d'amplitude du pouls aux différentes artères peut-elle nous fournir des données exactes sur le siège de l'ectasie ? En certains cas oui, si l'affaiblissement uni-latéral du pouls s'accompagne d'autres signes plus constants, tels que l'exagération du retard de ce côté, une augmentation des influences respiratoires sur le pouls, etc. ; mais considéré seul, il peut exposer à nombreuses erreurs contre lesquelles il importe d'être mis en garde.

D'abord il est certain que l'inégalité de la force du pouls aux deux poignets peut être due à une disposition originelle, à une différence de calibre entre les deux artères explorées. Chez le

malade de l'observation I dont on a vu plus haut les tracés, il existe une différence évidente entre l'amplitude du pouls radial droit et du gauche, ce dernier étant beaucoup moins ample que celui-là. Rien chez cet homme ne peut faire soupçonner la cause de cette irrégularité.

L'observation suivante est encore plus remarquable à ce point de vue, parce que précisément l'inégalité des deux pouls radiaux a contribué à égarer le diagnostic (1). Il s'agissait d'un homme de 48 ans chez lequel l'existence d'un centre de battements à la partie antérieure du thorax, au niveau des deuxième et troisième espaces intercostaux gauches, en même temps que la différence d'amplitude des deux pouls (le droit était bondissant, assez ample, le gauche petit, dépressible) avait fait penser à un anévrysme de la crosse de l'aorte. L'autopsie révéla un épanchement pleural droit et un anévrysme de l'aorte abdominale siégeant au niveau des deux premières lombaires. L'aorte thoracique était parfaitement saine.

De plus, la présence de caillots fibrineux à l'origine des vaisseaux peut modifier, comme nous l'avons vu, l'amplitude du pouls d'une manière profonde. Chez notre femme affectée d'anévrysme de la crosse de l'aorte, l'oblitération avait commencé par le tronc brachio-céphalique. Si donc on avait examiné cette femme au début et qu'on eût remarqué un affaiblissement notable du pouls radial droit, on n'eût pas manqué de diagnostiquer un anévrysme du tronc brachio-céphalique et l'on voit combien ce symptôme considéré seul peut tromper sur le siège de la lésion.

Nous répétons donc que les indications fournies par la diminution d'amplitude du pouls ont peu de valeur par elles-mêmes, mais qu'associées à d'autres modifications plus constantes de la

(1) Bulletins de la Société anatomique. RUEFF, 1879.

pulsation artérielle, elles peuvent contribuer à assurer l'exactitude du diagnostic.

B. — *Forme du pouls. — Exagération du dicrotisme.*
Rebondissements multiples.

Si l'on jette un coup d'œil sur les trois derniers tracés que nous avons fait reproduire plus haut, on voit qu'ils affectent tous trois un type commun : la ligne d'ascension est brusque, presque verticale, saccadée par places ; elle est suivie d'un plateau horizontal, puis la courbe descend rapidement d'abord, plus obliquement ensuite pour se terminer après une ou plusieurs ondulations. Les premiers de ces caractères : *brusquerie de la ligne d'ascension*, *plateau* suivi d'une chute rapide sont pathognomoniques de la perte de l'élasticité artérielle, et comme tels, ils peuvent être d'une certaine utilité au diagnostic en appelant l'attention sur la dégénérescence athéromateuse des artères, puisque nous avons vu que l'athéromasie généralisée est une cause relativement fréquente de l'anévrysme aortique. Ajoutons qu'à côté du tracé typique du pouls, il faut ranger tous les phénomènes qui traduisent cette altération du système circulatoire, tels que la flexuosité des artères, l'arc cornéen et en général toutes ces manifestations oculaires que M. Peter embrasse sous la dénomination commune de *séméiotique de l'œil externe*. Mais il est bien évident que ces indices doivent rentrer dans la catégorie des phénomènes généraux ; associés aux symptômes de compression ils peuvent mettre sur la voie du diagnostic, mais ils ne peuvent nous donner que des probabilités, jamais la certitude.

Ordinairement la courbe du pouls athéromateux est privée de dicrotisme, tandis que sur nos sphygmogrammes cette ondulation est assez accentuée ; la ligne de descente présente même des

rebondissements multiples. C'est qu'en effet la présence de l'anévrysme exagère le phénomène du dicrotisme : au moment de la systole ventriculaire, le courant sanguin se partage en deux parties ; l'une qui poursuit son trajet dans l'aorte, l'autre qui est retenue dans la poche anévrysmale. Au moment de la diastole du ventricule, la poche revient sur elle-même et envoie dans l'aorte une ondée plus ou moins forte, suivant sa situation, son volume, son élasticité ; en un mot la réaction de l'ampoule provoque, après la systole du cœur, une seconde ondulation de la colonne sanguine, laquelle se traduit sur le tracé par une onde dicrotique exagérée. Ce dicrotisme est bien franc sur nos tracés, et il est probable qu'il eût été plus accentué encore si les vaisseaux n'avaient acquis un certain degré de rigidité.

Quant aux rebondissements multiples de la ligne de descente, ils se produisent en général quand le pouls est *rare* et la tension artérielle *forte*. Dans le cas particulier ces conditions n'étaient pas réalisées. Peut-être ces oscillations sont-elles dues à l'inégale rétraction de la poche, c'est possible, cependant il faut dire que le tracé de la tumeur n'offrait pas des ressauts aussi marqués. En tous cas, nous avons trouvé ce caractère chez deux de nos malades, mais cela ne suffit pas pour nous permettre d'affirmer qu'il y a là une modification du pouls spéciale à l'anévrysme.

2^e LIGNE D'ENSEMBLE DU TRACÉ DU POULS.

La succession d'un certain nombre de pulsations artérielles donne sur le tracé sphymographique une série d'ondulations disposées sensiblement sur une même ligne que M. Marey désigne sous le nom de *ligne d'ensemble du tracé du pouls*. Dans les conditions ordinaires, cette ligne est sensiblement horizontale, mais elle perd ce caractère et devient sinueuse, quand la pres-

sion intravasculaire varie, s'élevant quand la pression augmente et s'abaissant quand celle-ci diminue.

Ces modifications de la ligne d'ensemble du tracé peuvent fournir des indications utiles dans le diagnostic des anévrysmes de l'aorte : nous allons résumer rapidement l'action qu'exercent sur cette ligne d'ensemble la compression et la décompression de la tumeur et en second lieu les renseignements que nous pouvons tirer au même point de vue, de l'influence des mouvements respiratoires sur le pouls.

A. — *Modifications de la ligne d'ensemble du pouls sous l'influence de la compression et de la décompression de la tumeur.*

Ces modifications ont une grande importance au point de vue du diagnostic différentiel des anévrysmes (1). On sait, en effet, que certaines tumeurs peuvent, par suite de leur situation au-devant d'un gros vaisseau, de l'aorte principalement, être animées de battements communiqués et peuvent en imposer pour un anévrysme véritable. La difficulté se présente surtout pour les anévrysmes abdominaux dont on ne parvient pas toujours à percevoir les mouvements d'expansion, et qui peuvent être confondus facilement avec un cancer du pylore ou une tumeur du foie. D'après MM. Marey et F. Franck, la distinction serait facile à établir à l'aide du procédé suivant : comprimez en effet la tumeur ; s'il s'agit d'un néoplasme placé au-devant de l'aorte, la compression se transmettra au vaisseau, par conséquent le pouls des artères fémorales diminuera de force et on obtiendra sur le sphygmogramme un abaissement de la ligne d'ensemble du tracé ; si au contraire il s'agit d'une tumeur anévrysmale, celle-ci se vidant du sang qu'elle contenait, la pression augmentera dans l'artère et ses branches, et on aura une élévation de la

(1) MAREY. — Physiologie de la circulation du sang.

ligne d'ensemble, des pulsations fémorales. Si alors on cesse la compression, la hauteur des pulsations augmente et la ligne d'ensemble du tracé s'abaisse.

Nous n'avons pas eu occasion d'employer cette méthode chez aucun de nos malades, mais tout porte à croire à l'excellence de ce moyen de diagnostic; cependant il faut se mettre en garde contre une cause d'erreur qui a été signalée par M. Franck lui-même, c'est que la compression exercée sur la tumeur peut, en certains cas, produire un soulèvement du sphymographe placé sur la fémorale, au voisinage immédiat de la paroi abdominale. Il faudrait donc, pour se mettre à l'abri des mouvements communiqués, appliquer le sphymographe sur l'artère poplitée.

B. — *Modification de la ligne d'ensemble du tracé sous l'influence des mouvements respiratoires : pouls paradoxal.*

A l'état physiologique, les deux phases de la respiration retentissent sur le pouls d'une manière remarquable (1). Les mouvements du thorax, pour peu qu'ils soient énergiques, ont pour effet de ralentir la circulation et de diminuer la tension sanguine pendant l'inspiration, d'où résultent l'affaiblissement du pouls et l'abaissement de la ligne d'ensemble du tracé; tandis que dans l'expiration le pouls se relève, puisque les gros vaisseaux ne subissent plus l'aspiration exagérée de la phase respiratoire précédente. D'autre part, le diaphragme s'abaissant pendant l'inspiration augmente la pression dans l'abdomen, par conséquent dans l'aorte ventrale et ses branches; il y a donc là une action antagoniste de la première. Pendant l'expiration, l'action du diaphragme est inverse.

Si les influences thoracique et abdominale se font équilibre, il

(1) BEAUNIS. Traité de physiologie. — MAREY. Physiologie de la circulation. — F. FRANCK. Gazette hebdomadaire, 24 janvier 1879.

n'y aura pas d'action sur la circulation générale. Si l'action thoracique prédomine, comme chez l'homme normal, la pression artérielle diminuera pendant l'inspiration et augmentera pendant l'expiration, d'où abaissement inspiratoire et élévation expiratoire de la ligne d'ensemble du tracé. Si, au contraire, l'influence abdominale l'emporte, le pouls s'exagérera pendant l'inspiration et diminuera pendant l'expiration. Cette exagération des influences respiratoires du pouls a reçu de Kussmaul le nom de pouls *paradoxal* (1).

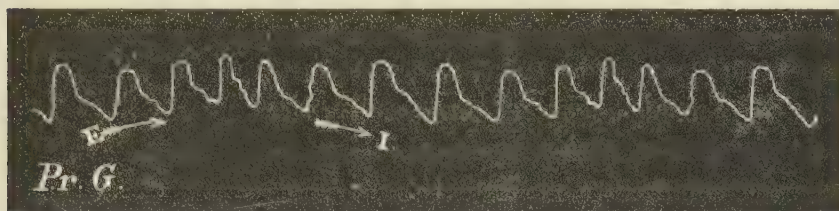
Or, les anévrysmes de l'aorte thoracique sont au nombre des causes qui exagèrent l'influence des mouvements du thorax, et il arrive généralement que dans cette affection les modifications de la ligne d'ensemble du tracé s'accroissent considérablement : M. F. Franck a montré qu'on les observe constamment, à condition que la respiration ne soit pas trop rapide et que la tumeur présente un certain volume, et il explique leur production de la manière suivante : sous l'influence de l'aspiration thoracique, le sac anévrysmal se dilatant attire à lui une notable partie du courant sanguin, par conséquent diminue la pression artérielle pendant l'inspiration. Au contraire, pendant l'expiration il chasse dans l'aorte le liquide qu'il contenait, et la pression augmente dans tout l'arbre circulatoire.

De plus les anévrysmes intra-thoraciques déterminent fréquemment des troubles respiratoires, soit par la compression des bronches et de la trachée, soit par l'altération du nerf récurrent. On conçoit que ces causes exagérant à leur tour les influences thoraciques ajoutent leur action à celle de l'anévrysme

(1) KUSSMAUL. Berliner klinische Wochenschrift, 1874. — BAUMLER. Deutsches archiv für klinische medicin, tome XIV, 1875. — Schmidt's Jahrbücher, 1876. — RIEGEL, Berliner klinische Wochenschrift, 1876. — Med.-chir. Rundschau, 1871, n° 9. — SOMMERBROT, Berliner klinische Wochenschrift, octobre 1877.

et renforcent encore les modifications observées du côté du pouls.

Nous représentons ici un exemple de pouls paradoxal pris chez notre malade atteint d'anévrysme de l'aorte ascendante (Obs. I). On voit nettement sur ce tracé l'élévation de la ligne d'ensemble pendant l'expiration et l'abaissement de cette ligne pendant l'inspiration. Mais ces variations respiratoires du pouls



s'observent dans un grand nombre d'états pathologiques : toutes les affections qui gênent l'entrée de l'air dans les poumons, la persistance du canal artériel, etc., peuvent également les produire. Chez certains sujets (Riegel-Sommerbrot), elles peuvent même s'observer à l'état normal. Aussi le pouls paradoxal, dans l'anévrysme aortique, n'a-t-il que peu de valeur séméiologique par lui-même ; il faut qu'il soit associé à d'autres modifications du pouls, et alors il peut rendre des services pour déterminer le siège de la tumeur ; en effet les variations respiratoires du pouls s'observent surtout sur le trajet des artères émanant directement du tronc artériel dilaté ; par conséquent l'étude comparée du pouls paradoxal aux artères symétriques, pourrait être un complément utile des résultats obtenus par la comparaison du retard exagéré du pouls aux différentes artères.

CHAPITRE III.

TERMINAISONS

Guérison, rupture, affections cardiaques et pulmonaires.

I. La gravité du pronostic de l'anévrysme aortique n'est pas à discuter : la mort est la terminaison de beaucoup la plus fréquente ; cependant elle n'est pas absolument fatale, et il existe dans la science un certain nombre de faits propres à démontrer cette consolante assertion.

On sait que l'accumulation de couches fibrineuses à l'intérieur du sac est le mécanisme généralement employé par la nature pour la guérison des anévrysmes : ce phénomène qui peut se produire dans les anévrysmes des petites artères est beaucoup plus rare dans les dilatations siégeant sur le trajet de l'aorte en raison du volume considérable de ce vaisseau et de la forte impulsion de l'ondée sanguine. C'est ce qui fait que dans bien des cas le processus curateur ne peut aboutir et se borne à quelques dépôts irréguliers d'une épaisseur très faible, ne pouvant entraver en rien le développement de l'anévrysme, mais attestant seulement la tendance de celui-ci à s'oblitérer spontanément.

L'observation III nous en offre un exemple : il y avait là une poche énorme communiquant largement avec le calibre de l'aorte et dont la paroi interne ne présentait qu'une faible couche stratifiée de fibrine au niveau de la naissance des vaisseaux.

Mais il n'en est pas toujours ainsi, et depuis longtemps les auteurs ont signalé des faits de guérison aussi intéressants pour le pronostic que pour la thérapeutique de l'affection. Laennec (1), Hope (2), Hodgson (3), ont mentionné des cas où la cavité de l'anévrysme était complètement oblitérée par des couches de caillots dépassant cinq travers de doigt d'épaisseur (4).

La malade qui fait l'objet de l'observation II a présenté à cet égard des faits intéressants. Malgré le volume considérable de sa tumeur, cette femme continuait son métier de débarrasseuse sans souffrir aucunement. Le traitement suivi consistait en iodure de potassium à l'intérieur et en injections sous-cutanées d'ergotine. La mort survint à la suite d'une pneumonie et à l'autopsie on trouva la poche tapissée d'une couche épaisse de caillots stratifiés qui atteignaient en certains points une épaisseur de 3 centimètres.

La guérison pouvait donc être considérée comme complète. Mais quelle part faut-il attribuer au traitement dans le résultat obtenu? Les injections sous-cutanées d'ergotine ont été proposées par Langenbeck dans le but d'obtenir le retrait de la poche anévrysmale. Sans doute nous comprenons facilement que ce médicament agisse sur un tissu contractile, mais nous ne voyons pas quelle influence il peut avoir sur une tumeur dont la cause réside précisément dans la destruction de la tunique musculaire du vaisseau, tunique dont on retrouve à peine quelques vestiges dans la paroi fibreuse du sac anévrysmal.

L'iodure de potassium a été préconisé par un grand nombre de médecins; il peut améliorer l'état général des malades pen-

(1) Traité de l'auscultation, tome II.

(2) Cyclop. of pract med. London, 1833.

(3) On diseases of arteries, page 127.

(4) Voir Bulletins de la Société anatomique, années 1869 et 1873. 1874 FARABŒUF, 1873, SEVESTRE.

dant un temps plus ou moins long, mais nous ne pensons pas qu'il agisse efficacement pour déterminer la production de caillots dans la poche anévrysmale. Notre malade atteinte d'anévrysme de la crosse a été traitée par ce médicament depuis le mois de décembre 1879 jusqu'à la fin du mois de juin suivant ; si les phénomènes généraux se sont amendés, la tumeur n'en a pas moins continué son évolution, et à l'autopsie c'est à peine si l'on trouvait quelques caillots fibrineux déposés dans les anfractuosités de la poche.

Nous croyons donc, avec M. le professeur Spillmann, que dans le cas particulier l'influence du traitement a été très problématique, d'autant plus qu'au moment de l'entrée de la malade à l'hôpital, il n'existait pas de symptômes généraux et que les battements de la tumeur extérieure étaient très peu sensibles. Nous pensons que la guérison a été due simplement à la disposition de la poche. Celle-ci était un anévrysme sacciforme, appendu à l'artère, et que par conséquent la totalité du sang n'était pas obligée de traverser. De plus, en raison du volume considérable du sac, le cours du sang devait forcément y être notablement ralenti. Or, on sait que ces deux conditions : ralentissement de la circulation, situation excentrique de la poche (surtout quand l'orifice de communication avec l'artère est étroit) sont éminemment favorables aux dépôts fibrineux qui déterminent la guérison de l'anévrysme.

Cependant, il ne faudrait pas croire que les anévrysmes sacciformes seuls soient susceptibles de guérir spontanément ; les mêmes phénomènes peuvent se produire dans les anévrysmes fusiformes ; on trouve parfois dans ceux-ci des caillots actifs, disposés le long des parois sous forme de couches concentriques et superposées. Ces caillots aboutissent rarement à l'occlusion complète de l'artère (quoiqu'on en ait cité des cas), à cause de l'effort fait par le sang pour se frayer un passage.

mais ils remplissent parfois la cavité du sac, tout en laissant à leur centre un canal perméable qui continue le calibre de l'aorte. Dans une observation publiée par Ralfe (1), la crosse de l'aorte présentait un anévrysme du volume du poing dont la cavité était oblitérée par un caillot du poids de sept onces trois quarts; le centre de ce caillot était traversé par un canal qui livrait passage au sang pendant la vie,

M. Lancereaux (2), dans un ouvrage publié récemment, mentionne deux faits semblables, relatifs à des anévrysmes de l'aorte thoracique qui ne s'étaient manifestés pendant la vie par aucun symptôme.

Notre observation d'anévrysme abdominal prend place à côté de ces relations intéressantes. L'autopsie a révélé chez notre malade, la présence à l'intérieur de la poche d'un caillot stratifié, ovoïde, moulé exactement sur les parois. Ce caillot, de consistance ferme et élastique, adhérait assez faiblement aux parois de la poche et présentait dans la direction de sa longueur un large canal qui continuait la lumière de l'aorte et mesurait environ 4 centimètres de diamètre. Ce malade est donc mort *guéri* de son anévrysme et nous avons vu plus haut qu'il n'existait chez lui aucune modification dans la circulation des membres inférieurs, absolument comme si l'aorte avait été parfaitement normale.

De ces considérations, il ressort une conséquence pratique, c'est qu'en présence des succès réalisés par la nature à elle seule dans la cure des anévrysmes, il ne faut jamais désespérer d'obtenir le même résultat par l'intervention thérapeutique. Nous aurions voulu dire ici quelques mots des différents modes de traitement qui ont été proposés, en particulier, de l'électro-

(1) Medical Times and gaz. 1878.

(2) Anatomie pathologique des systèmes lymphatique et sanguin. 1879-1881.

puncture, mais nous manquons à ce sujet d'expérience personnelle et nous ne pourrions que reproduire, sans profit aucun, les travaux publiés à ce sujet.

Nous terminerons donc ce qui a trait à cette question en faisant observer qu'ici encore l'emploi des appareils enregistreurs peut rendre les plus grands services pour apprécier les résultats de telle ou telle méthode thérapeutique en permettant de suivre pas à pas la diminution des battements de la tumeur et le retour du pouls à ses caractères normaux.

II. — Malheureusement, comme nous le disions au commencement de ce chapitre la guérison de l'anévrysme est exceptionnelle, et le plus souvent la maladie a un dénouement fatal. La mort par rupture du sac s'observe environ dans la moitié des cas (91 fois sur 192). Quand elle ne résulte pas d'une hémorrhagie foudroyante, elle peut être le fait d'une syncope, des progrès d'une affection cardiaque ou pulmonaire consécutive, de l'épuisement causé par le développement incessant du mal et les souffrances terribles qui en sont la conséquence.

Sur nos cinq malades, une seule a succombé à une hémorrhagie interne foudroyante produite par l'ouverture d'un anévrysme thoracique dans la plèvre gauche. (Obs. IV.) Ce qu'il y a de remarquable chez cette femme, c'est que l'épanchement sanguin ne s'est pas fait brusquement : la malade avait depuis quelques jours de petites hémoptysies et ce n'est que trois ou quatre jours après que s'est produite l'énorme hémorrhagie qui fut la cause de la mort.

La rupture dans la plèvre est une des plus fréquentes qui aient été observées. Sur 64 cas de rupture, relevés par MM. Charcot et Ball (1), ces auteurs ont constaté 19 fois l'ouverture du sac dans les plèvres (11 fois dans la plèvre gauche). En colli-

(1) Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Art. aorte.

geant les observations publiées dans les Bulletins de la Société anatomique de Paris, depuis 1864 jusqu'en 1880, nous avons trouvé sur 37 cas de mort par rupture de l'anévrysme, 11 fois la rupture dans la plèvre. Ce mode de terminaison est donc très fréquent ; il comprend environ le tiers des cas où la rupture de la poche a été la cause de la mort. (30 fois sur 101 cas.)

Remarquons aussi que ce sont les anévrysmes de l'aorte thoracique qui paraissent avoir le plus de tendance à s'ouvrir dans les plèvres. D'après les relevés de Crisp, sur 22 cas d'anévrysmes ouverts dans l'une ou l'autre de ces deux séreuses, 8 siégeaient sur l'aorte thoracique. Parmi nos 11 cas, 8 fois il s'agissait de tumeurs de l'aorte descendante, soit en réunissant ces deux chiffres, à peu près une fois sur deux cas.

III. — Mais si fréquente que soit la rupture de la poche, elle est loin d'embrasser la totalité des faits et la mort arrive souvent par suite du développement de lésions cardiaques ou pulmonaires.

Nous ne nous arrêtons pas sur les désordres du cœur consécutifs à l'anévrysme de l'aorte, nos malades n'ayant rien présenté de remarquable à cet égard, mais nous ne voulons pas terminer ce travail sans dire quelques mots des lésions pulmonaires que nous avons notées dans quelques-unes de nos observations.

Notre femme atteinte d'anévrysme de la crosse de l'aorte a succombé aux progrès d'une tuberculose concomitante. On sait que cette complication n'est pas un fait accidentel : les travaux de Stokes et d'Habershon en Angleterre, de Hérard et Cornil, de Hanot (1) en France ont montré qu'il existait entre l'anévrysme de la crosse de l'aorte et la production de la tuberculose pulmonaire un rapport de cause à effet : sur 42 cas d'anévrysmes de la crosse, M. Hanot a trouvé 16 fois des tubercules.

(2) Archives générales de médecine, 1879.

Mais si les auteurs s'accordent à reconnaître la coïncidence fréquente des deux affections, il n'en est pas de même quand il s'agit de remonter à la cause du processus tuberculeux.

Pour Habershon, Hérard et Cornil, etc., il s'agirait tout simplement d'une lésion trophique due à la compression ou à l'irritation des nerfs pneumogastriques par la tumeur anévrysmale. Certains faits semblent justifier cette manière de voir, mais jusqu'à présent ni l'expérimentation ni la clinique n'ont pu démontrer d'une manière indiscutable que les désordres pulmonaires entraînés par les lésions du pneumogastrique peuvent aboutir à la tuberculisation. En tous cas il faudrait supposer en outre une certaine prédisposition du sujet, car les troubles du poumon consécutifs à la lésion de ces nerfs ne s'observent même pas d'une manière constante chez tous les sujets (1).

Quoi qu'il en soit, nous croyons avec M. Hanot, que la tuberculose peut s'expliquer, en certains cas, par les troubles considérables apportés par l'anévrysme à l'état général, soit que la déchéance organique déterminée par les douleurs incessantes et les troubles nutritifs réveille chez le malade une diathèse assoupie jusque-là, soit qu'elle crée chez lui une receptivité plus grande à l'égard des germes tuberculeux.

Il est possible que ce soit là le principe de l'évolution tuber-

(1) Voyez :

Anévrysme de la crosse de l'aorte ; compression du pneumogastrique gauche ; poumons sains. (SAVARD, Bull. de la Soc. anatomique, 1879.)

Anévrysmes multiples chez un syphilitique. Élongation du pneumogastrique et du recurrent gauches. Poumons sains. (VALLIN, Bull. de la Soc. anatomique.)

Anévrysme de la crosse de l'aorte. Pneumogastrique gauche étalé à la surface de la poche. Faisceaux notablement épaissis. Recurrent gauche et nerfs cardiaques plongés dans un tissu fibreux assez dense. Intégrité des poumons. (DUBAR, Bull. de la Soc. anatomique, 1879.)

Double anévrysme de la crosse de l'aorte. Nerfs recurrent et pneumogastrique gauches aplatis semblent se perdre dans les parois de la tumeur. Poumons sains, à peine légèrement engoués à la base. TRIQUET, etc. etc.

culeuse chez notre malade ; il est possible encore que la dégénération pulmonaire ait résulté, comme le veut Habershon, d'une lésion des nerfs pneumogastriques (cette lésion n'a pas été signalée à l'autopsie, mais étant donnée la situation de la poche, il est difficile d'admettre qu'il ait pu en être autrement). Cependant nous croyons que dans le cas particulier la phthisie a été due simplement, comme dans un cas signalé par M. Hanot, au rétrécissement de l'artère pulmonaire par suite de la compression exercée sur elle par la tumeur. On sait en effet que la sténose pulmonaire congénitale favorise l'éclosion de la tuberculose à un point tel, qu'un tiers des individus présentant ce vice de conformation, meurent phthisiques. Chez notre malade l'artère pulmonaire était placée derrière la tumeur et lui adhérerait fortement. Dans cette situation elle devait être forcément retrécie à chaque mouvement d'expansion de la poche.

Quelques mots encore sur la pneumonie qui a emporté notre malade de l'observation II. Cette lésion s'observe assez fréquemment dans le cours des anévrysmes de l'aorte, ainsi que nous avons pu nous en assurer en compulsant les Bulletins de la société anatomique des dix dernières années. Faut-il donc admettre qu'il existe ici encore un rapport étroit entre la pneumonie et l'anévrysme. Habershon n'hésite pas à la rapporter comme la tuberculose à la compression du pneumogastrique. La section de ce nerf chez les animaux détermine une congestion du poumon correspondant, des hémorrhagies et même des royaux de pneumonie lobulaire, mais il y a loin de ces lésions à l'hépatisation du tissu et comme le fait observer Charcot (1) l'hyperhémie neuro-paralytique n'est jamais suffisante pour occasionner à elle seule une altération dans la nutrition des tissus. Il nous paraît donc difficile de trancher dès maintenant

(1) Maladies du système nerveux.

la question : peut-être y a-t-il là une coïncidence purement fortuite, ou bien encore s'agit-il dans ces cas, de pneumonies secondaires semblables à celles qu'on rencontre fréquemment dans les maladies chroniques.

CONCLUSIONS.

Nous nous sommes attaché surtout dans ce travail à faire ressortir l'importance respective des différentes modifications imprimées au pouls par la présence d'un anévrysme. Ces modifications ne sont pas absolument constantes, mais dans la majorité des cas plusieurs d'entre elles peuvent apporter d'utiles indications au diagnostic. En première ligne se place l'*exagération du retard du pouls* qui nous renseigne sur l'existence, le siège de l'anévrysme et jusqu'à un certain point sur le degré de résistance de ces parois. L'examen *des modifications respiratoires du pouls* nous permet de contrôler l'exactitude des notions fournies par le symptôme précédent, principalement au point de vue de la place qu'occupe la lésion sur l'aorte. La *forme* de la pulsation artérielle n'a pas été suffisamment étudiée pour qu'on pût en tirer des conclusions certaines; quelquefois elle peut attirer l'attention du côté des lésions du système vasculaire en dénonçant une dégénérescence athéromateuse générale des artères. Quant aux variations de l'*amplitude* du pouls, elles ne doivent être prises en considération que si elles coexistent avec quelques-uns des signes précédents; ce symptôme considéré seul est trop infidèle pour servir de base à un diagnostic précis.

Vu et permis d'imprimer :

Vu le 24 juillet 1882 :

Nancy, le 26 juillet 1882.

Le Président de thèse,

Le Recteur,

BERNHEIM.

L. MOURIN.

QUESTIONS PROPOSÉES PAR LA FACULTÉ

- 1^o CHIMIE. — Composition chimique du lait. — Ses sophistications.
- 2^o PHYSIQUE. — Moyen de mesurer la pression et la vitesse du sang dans les vaisseaux.
- 3^o HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE. — Famille des Filaridés. — Filaire de Médine. — Filaire du sang de l'homme.
- 4^o ANATOMIE. — Corps thyroïde.
- 5^o HISTOLOGIE. — Tissu osseux.
- 6^o PHYSIOLOGIE. — Mécanisme de l'érection.
- 7^o PATHOLOGIE ET CLINIQUE EXTERNES. — De l'étranglement par le collet du sac herniaire.
- 8^o PATHOLOGIE ET CLINIQUE INTERNES. — Des modes de terminaison de l'ulcère rond de l'estomac.
- 9^o ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — De l'anévrysme de l'aorte.
- 10^o MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE. — Des médicaments sialagogues.
- 11^o MÉDECINE OPÉRATOIRE. — Ligature de l'axillaire.
- 12^o ACCOUCHEMENTS. — Diagnostic de la grossesse gémellaire.
- 13^o HYGIÈNE. — De la ventilation.
- 14^o MÉDECINE LÉGALE. — Des taches de sang. — Applications du spectroscope.

